

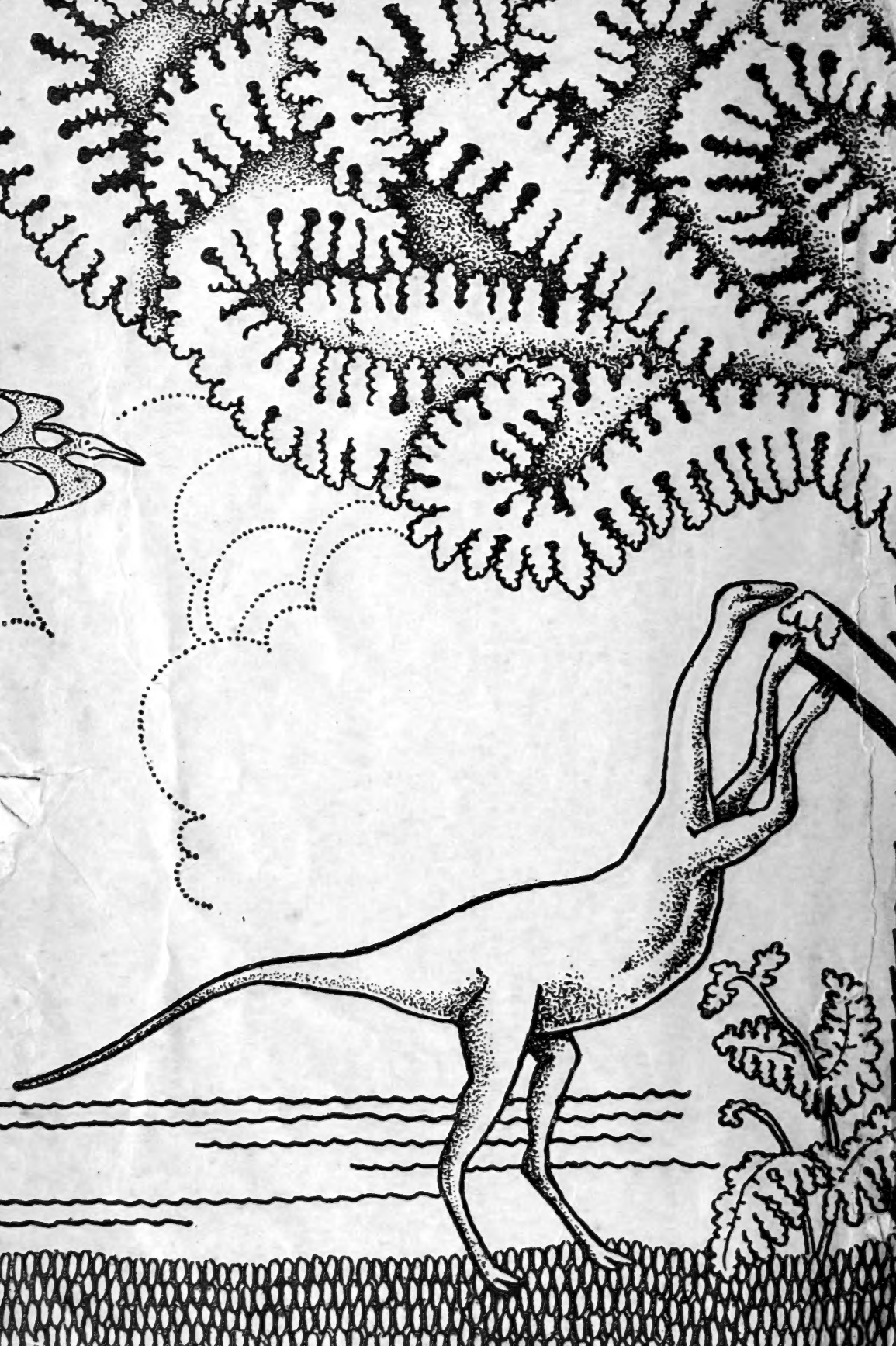
中學生自然研究叢書

植物的分佈

伍況甫等編譯

王雲五 周建人 主編

商務印書館發行









中學生自然研究叢書

植物的分佈

伍況甫等編譯

王雲五 周建人 主編

商務印書館發行

中科院植物所图书馆



S0001998

01371

中學自然科學叢書

蘇 聯 的 食 料

王健正著

王健正 著

蘇聯的食料

13610



編輯例言

1. 「自然研究」一語，在教育學上原指一種動的教學方法，即指導兒童向自然中去研究實物，以代替單純的文字教學，另一方面戶內觀察和實驗當然也並不忽略。它的研究材料，則大部分以動植物為主。本叢書的範圍和這相似，但內容卻微有不同。它包含研究方法，兼有理論的說明，使適合於中學生及一般讀者的閱讀。

1. 本叢書共二十五種，計三十冊，其中三分之二以文字為主，遇必要時附以插圖。內含基本理論，論文輯集，生物記載，研究方法，以及地球的歷史，科學摘記等項。又三分之一為圖譜，以圖為主，說明為輔，包括普通植物，觀賞植物，以及魚類，鳥類等動物的圖譜，每冊並有三色版彩圖約十面。圖譜不特能增加讀者的興趣，並且對於辨認實物也大有幫助。

1. 本叢書所採取材料以中國為主，但他國產物之著名或習知的也酌量採入。在圖譜方面，動植物的種類繁多，而篇幅有限，「掛一漏萬」，在所不免。

1. 本叢書有著的，譯的，或編的，因了材料的來源和執

筆者的意見不同，文體及譯名等不同之處亦所難免，讀者諒之。

1. 本叢書雖名為「中學生自然研究叢書」，實際上也是一般愛好自然科學者的入門書。並且小學教師的參考上，也很

二十五年五月編者識

目 次

第一章	川鄂植物瑣記·····	1
第二章	山西植物的分佈·····	28
第三章	中國北部的松柏·····	40
第四章	中國北部的楊柳·····	44
第五章	中國森林概述·····	48
第六章	新舊兩大陸間植物的遷移·····	109

目 次

1	55	章一第
22	60	章二第
61	65	章三第
81	70	章四第
84	75	章五第
90	80	章六第

植物的分佈

第一章 川鄂植物瑣記

江域自宜昌而上，地勢陡變。山嶺叢沓，流水錯綜；險阻之深邃，動植特繁，古稱荆梁方物之盛，由來久矣。比歲外國學者時履斯邦，裹糧深入，搜奇索隱，歸而著錄，輒多發明。返顧舊籍，雖有所述，惜乎耳食者衆，躬驗者寡，甚或務求藻飾，無裨徵信，治博物學之士率引爲病。頃讀一九一三年威爾遜氏 (E. H. Wilson) 刊行之中國西部博物誌 (A Naturalist in Western China) 一書，係本其游踪所及，觀察所獲，一一筆之於簡。舉凡飛潛動植，林礦狩獵，莫不縷陳而僉載：其瞻詳覈實，得未曾有，而於新種變態，尤三致意。是誠研究動植分佈學之絕佳材料，不當僅作川鄂方物誌觀也。茲先迻譯關於植物各條，以供快睹。惟學名未見漢譯者，祇得暫錄原文，即俟後之賢者可耳。

宜昌上游二哩，長江右岸上見一絕大攀緣植物，乃黎豆之

一種，學名 *Mucuna sempervirens*，英人呼爲大藤 (big creeper)，佔地面數百方呎。其身依附羣松衆竹間，抽條纏繞，若互相糾結而成一體者。主幹出土，巨如人身。花色暗褐，頗類可可粉製成朱古律之色。老幹著花，作總狀花序。結實成莢，長二尺以至二尺六吋。中含種子數巨粒，其狀似豆，色黑。此植物之花以五月開云。

宜昌附近山洞內多石筍，其上往往生有一種隱花植物，乃石長生一屬，學名謂之 *Adiantum Capillus-Veneris*。土人入洞採取，並石移出，販運四方，供人玩好。俗呼宜昌苔石，意謂宜昌羊齒石 (Ichang fern-stones，按府志載，境內巖穴多石筍，當指此物而言)。

宜昌興山間，道經段樹壩，山岡上生一大菩提樹 (lime tree)，學名 *Tilia Henryana*，高八十呎，圍二十七呎。樹心已空，然仍生新葉。此樹極高大，數哩內皆得望見之。其葉作淡銀色云。(按興山縣志謂段樹壩以半段樹得名。樹已半死，中空洞然，可容六七人)。

將至興山，道旁見一大樹，學名 *Keteleeria Davidiana*，土名未詳。植立塚墓，高八十呎，圍十六呎。覆蔭甚廣，蓋已久經歲月矣。

興山縣屬香灘盛產胡桃。土人取其材製來復槍柄。粗具坯形，運銷漢陽兵工廠，爲數日增。在原產地約值錢三百文云。

興山百羊寨附近產一種薔薇，英名曰 Lady Bank's rose。土人採其根皮，曝乾，壓成細狀，運售沙市，用以染漁網。據云可使堅固耐久。且染後入水，魚目便不能察網之所在。

百羊寨附近多植杜仲 (hardy rubber tree)，學名 *Eucommia ulmoides*。其皮入藥，謂多滋補力云（地勢高出海面二千五百呎）。

興山縣屬萬朝山一帶，林木茂密，佳材甚夥。惟種類並不繁富，以山毛櫸 (*Fagus sinensis*) 爲大宗。其樹多一身數幹，高達六七十呎，圍三呎至六呎。 *Tetracentron sinense* 一樹極多，類皆高達六七十呎，圍八呎至十呎。葉甚稀疏，狀頗奇特。白樺亦多有之，且甚偉大。楓可別爲數種，其學名稱爲 *Davidia involucrata*, var. *Vilmoriniana* 者，葉平，與他種差異。此樹林中偶或見之。櫻類亦頗多。他如日名蝦夷清水櫻 (bird cherries, 學名 *Prunus padus*) 者，及秦皮樹，野梨等，皆成材。滋生甚衆。大樹頂上則爲熊柳 (*Berchemia giraldiana*) 所棲。此外復饒躑躅屬。其一條木本，修二十呎以上，圍五呎。學名 *Rhododendron sutchuenense* (此山高出海面八千一百呎)。

興山境內有地名マムツカ一マ (原書英文作 Mao-fu-lien, 確名未詳) 者, 饒有林木。中產一種樟科大樹, 學名 *Sassafras tzumu*。往往高至百呎, 圍十二呎。不入藥, 與西國異。其材僅供薪及製箱用。當地復產奇栗一種, 學名 *Castanea Vilmoriniana*。實外被以棘刺, 內含單子, 作卵狀。其花發爲怪臭, 聞之令人不爽。

興山汶漕林中多山毛櫸, 可區爲二種。一具單幹, 而葉面光澤, 作綠色。樹頂分枝甚密。其高自四十呎至五十呎。圍五呎至十呎。絕似歐洲所產, 特形狀差小耳。其他一種, 一身多幹, 乃中國山毛櫸。其樹身高過前一種, 而圍較遜。每一本上約歧出六幹乃至十二幹。圍自二呎至五呎。數幹並生, 相距甚近。稍高, 始漸分離。樹皮呈淡灰色。葉面覆以霜層。葉背生毛。其枝上仰, 小枝軟弱下垂。土人呼爲白栗子 (peh litzu)。

宜昌興山間, 第一日行程, 取道三遊洞。洞處山谷中, 距宜城五哩餘。山巖陡峭, 高達五百呎以上。皆堅固石灰所構成。斑羚 (goral) 及他野獸羣棲巉巖間。而攀緣植物類亦叢生其上。

房縣紅石口至小龍塘間, 沿山有橙色皮之櫸, 學名 *Betula utilis*, 樹皮剝落, 內層顯露白粉末。內皮光潤如被蠟狀, 極爲美觀。樹高至四十呎者, 全體仍作圓錐狀。分枝絕繁, 細軟而上

伸。樹上多皮目 (lenticels)。自下望之顯然。山巔饒有老樹，樹頭分散成筭狀。高約六十呎至八十呎。樹幹亭亭直立，可四十呎不著一枝。雖間受風摧，而其全體觀瞻，依舊十分壯偉，不稍挫減也。(紅石口高出海面六千三百呎，小龍塘高出海面七千四百呎)。

自小龍塘上沙木刃 (Sha-mu-jen)，山高八千呎處，見銀樅 (silver fir) 成林。愈上樹愈偉大。其特巨者雖已伐爲樑材，存者猶以萬千計。分布山中，皆棟梁選也。樹幹被伐後，根部朽腐，輒生躑躅屬，往往蔚爲密叢。蓋樹死已多年矣。老幹仆地者，每修一百五十呎，徑六呎。真森林大觀。今日生存者，固仍多高逾百呎，惟無達百五十呎者矣。惜哉！

房縣神龍架，又稱神龍山，高出海面一萬一千呎。其蔭處，六月中猶見冰塊。六月下旬度嶺，隘道上草始青也，地氣高寒，於茲可見。

巴東瓦蓬 (Wapêng) 高出海面八千四百呎。多銀樅。惟稍降五百呎即不生，而代以梅屬 (hemlock spruce)。數不甚多。其中有高至百呎，圍達十二呎者，深山巨木也。

神龍架地當房縣巴東之衝。其西西北道旁，有巨榛 (*Corylus chinensis*) 一株，絕偉大。計高一百二十呎，圍十二呎。誠罕見

物也。

房縣與四川大寧接境上，有地名邊井者，乃自鄂入蜀之孔道。道上植立大樗 (*Ailanthus Vilmoriniana*) 一株。高一百五十呎，圍二十呎。奇偉驚人。行者異焉（此處海拔五千二百呎）。

四川大寧境內，竹垭坪道中，見一槭 (*Acer griseum*)。高六十呎，圍七呎。皮色甚異，紅如肉桂。其質類紙。

四川中央平原盛產橘類。有一種柑 (tangerine)，生殖極夥。實熟時，價奇賤。每二先令可購一千二百枚。甚有不止此數者。他種皮較緊者，產額略遜，價亦稍昂。（按成都縣志，小而長爲壽星橘；小而圓爲金錢橘；小而四時結實爲公孫領。又梳頭柑，卽癩皮柑。別有平蒂柑，大如升，色蒼黃。彌羅柑，大而整齊，一名蜜桶柑。建柑，比彌羅小而圓。氣柑有甜酸二種。厚皮味澀者名藥柑，卽枳云云）。

大寧下溝地高二千八百呎。其西某河，橋畔生有極大化香樹 (*Platycarya strobilacea*) 一株。高七十五呎，圍六呎，實屬罕睹。

四川開縣東鄉間，多胡頹子 (*Elaeagnus*)，卽黃婆奶。草本。土名山野王子 (shan-yeh-wang-tzu)，或陽明奶子 (yang-ming-nitzu)，六月底實熟。其莖多用製旱菸管。又多石處輒

生牛蒡(burdock, 學名 *Arctium major*)。亦多種植長成者。實入藥, 謂之牛蒡子。

東鄉縣內南埧場高出海面一千五百五十呎。附近道旁偶見一種紅豆樹。學名 *Ormosia Hosiei*。爲數無多。行旅所經, 不過二三見。材極堅重, 入水輒沈。以故價昂。樹高可至六十呎, 圍可至二十呎。(按成都縣志云, 資暇錄載紅豆有圓而紅其首烏者, 世呼爲相思子, 卽紅豆異名也。今縣西門外雍家渡側, 有紅豆樹一株。大十圍, 高六丈許。亭亭如蓋, 垂蔭數畝。結子深紅。自明季以來, 歷兵燹而巍然獨存。今考相思子紅豆是一物。惟 *Abrus precatorius* 有時亦稱紅豆。第 *O. Hosiei* 爲湖北, 四川產物, *A. precatorius*, 雖稱東印度原產而又見於廣東。兩者非一物, 恐以前者稱紅豆爲確。據志述雍家渡紅豆樹之形態大小, 固與威氏書中所記一一相吻合也。)

開縣境內頗多 *Pistacia Chinensis*。有高至六十呎, 圍二十五呎者。枝葉茂密, 覆蔭可畝許。土地平曠, 鄰近人烟處, 每見絕大者。

巴州與儀隴境內多棟 (pride of India)。學名爲 *Melia Azedarach*。保寧府城下, 嘉陵容納支流處, 地名曰和溪關。對岸荒塚上, 有一株絕偉大。計高七十呎, 圍十呎。

四川東北部產沙木，西人呼爲中國樅 (Chinese fir)。在植物學上隸沙木屬 *Cunninghamia*。乃中國中部南部原產。

成都李冰祠前，庭植紫薇 (crêpe myrtle, 學名 *Lagerstrœmia indica*) 二株。高二十五呎，廣十二呎。種成扇形，極壯觀瞻，相傳已歷二百有餘年。殊堪置信也。

成都沃野，盛出麻類。有大麻 (*Cannabis sativa*)，冬穫；有苧 (ramie)，學名 *Boehmeria nivea*；有苘麻 (abutilon hemp)，學名 *Abutilon avicennae*，卽苘麻，俗呼白麻，夏穫；又有黃麻 (jute)，學名 *Corchorus capsularis*，產地在姚家渡。

成都一帶出赤楊 (alder)。其學名爲 *Alnus cremastogyne*，土名輕木 (ching-mu) 云。

楠之種類不一。有學名 *Machilus* 者，日人稱爲犬樟屬。皆常綠喬木。枝葉繁茂，覆蔭極廣。

奴柘，學名曰 *Cudrania tricuspidata*。其葉可供飼蠶，爲桑之代替物。

成都一帶，人家籬落間多種濱棗，學名 *Paliurus ramosissimus*。及一種五加屬植物，學名 *Acanthopanax aculeatum*。

安縣人多植母芋，學名曰 *Amorphophallus konjac*。水洗其地下莖，去苦辣味，以充雜糧。

厚朴爲川省著名藥材。入藥用樹皮。此植物乃玉蘭屬，學名 *Magnolia officinalis*。（按厚朴之學名別有作 *Magnolia hypoleuca* 者。本草綱目厚朴條下，附載浮爛羅勒一種。據陳藏器云，生康國，皮似厚朴，味酸平無毒。又植物名實圖考，分厚朴與土厚朴爲二種。日人或謂 *Magnolia hypoleuca* 爲浮爛羅勒，又稱土厚朴。威氏命名與諸家不同，或以此。）

龍安松潘間，有土地梁山，高可九千九百呎。山坡一帶，地勢濕潤。山脈兩方，草原廣闊。其上多生連香樹(*Cercidiphyllum japonicum* var. *sinense*)，乃一種闊葉喬木。已死者尙多留根部。中有一本絕大。圍達五十五呎。去地三十呎處，已被摧折。樹心洞穿，然枝葉仍怒發。繁盛之狀，不爲之減。據威氏所見中國闊葉樹，當以此種爲最巨。其生者散處死樹間。高六十呎至八十呎，圍八呎至十呎。爲數甚夥。皆完好無恙。葉最繁密。每本以億萬計。形圓而整齊，色綠而光亮。東亞溫帶地方所產闊葉樹，此其巨擘。惟其近屬一種學名 *Tetracentron* 者，差堪比擬。*Tetracentron* 在土地梁山林內亦多有之。土人呼連香樹爲白果，與公孫樹(maidenhair tree, 學名 *Ginkgo biloba*) 又稱銀杏者相混。遍國中皆以公孫樹爲白果。此獨立異也。

土地梁山下雪坡一帶，高出海面六千呎。盛產平葉針樅，

小枝垂生。土人呼爲墨條沙(mê-tiao sha),或墨條松(mê-tiao sung)。在附近地方視爲貴重木材。伐下後,析成長板,長二十五呎,寬一呎,厚五十吋。由夫役背負而行。至溪澗可浮木筏處,始投水中,聽其順流下逐。山中採量甚富。悉運銷於江油縣之中壩場。此種針樅英名爲 spruce, 學名作 *Picea ascendens*, 結實繁夥。山中人採得材木,自土店子上十里柏木橋地方,始編爲筏。浮至水進鋪入涪江。再下經龍安抵中壩場。更遠及重慶云。

自雪坡至水進鋪,道經一園。園內有紫薇一株。高二十五呎,圍二呎半,開花作深洋紅色。繁密有如團簇,洵極壯觀。

龍安松潘之間出杜仲(學名 *Eucommia ulmoides*),及胡桃(學名 *Juglans regia*)。

水進鋪與小河營之間,地勢自四千二百呎升至五千三百呎。中經葉塘地方。於某寺院內見一極偉觀之泡吹屬,學名 *Meliosma Beaniana* (此植物係清風藤科之一屬,日人名爲泡吹,中國名未詳)。高六十呎,圍十二呎,頂徑可八十呎。葉羽形,蔭被甚廣。結實小如豆,色紫,熟時幾滿全樹。此屬爲數不多。然其葉皆似羽。咸稱美木也。

此一帶地方復產一種胡頹子科有刺灌木。英名 *sallow*

thorn, 學名 *Hippophaë salicifolia*, 中名未詳。(按 *Hippophaë rhamnoides*, 俗名亦稱 *sallow thorn*, 歐洲人採其實製膏食之, 又取材作黃色染料)。

山芎藭亦此方土產。學名爲 *Angelica polymorpha* var. *sinensis*。

松潘東六十餘里爲雪寶頂(按清一統志作雪寶鼎)。山高二萬二千呎左右。森林蓊蔚。中多大針樅。高八十呎至一百五十呎, 圍六呎至十呎。枝短。全樹形類尖塔頂。森嚴突兀, 氣象壯偉。

雪寶頂山中近水流處多榛(hazel nut, 學名 *Corylus ferox* var. *thibetica*)。結實外被叢刺。酷類甜栗(*Castanea*)之屬。

雪寶頂山上植物, 愈高愈稀。檜(juniper)能生至海拔一萬五千呎高處。更上一千呎, 尙見高山草本植物。逾一萬六千呎, 則並此類而亦絕跡。純入寒冰沍雪之境界矣。

雅礱江上河口地方, 當打箭爐與裏塘往來之衝。高出海面九千五百呎。猶能植玉蜀黍。然在打箭爐, 地勢較低一千一百呎, 緯度相同, 玉蜀黍竟不成熟。足徵兩地寒燠互殊也。又有一種綠鸚鵡名綠朝雲(學名 *Palaeorus derbyana salvadori*), 夏季每自他方飛至。雅礱江及布壘楚河兩流域峽谷中, 雖高至

一萬呎處，猶得遇之。山鳩則凡四千呎以上之峽谷，無不羣棲。猴類亦盛。所生植物大抵皆能耐乾旱，與雲南高原所產頗近似。

西蕃山谷中出番椒 (chili peppers, 學名 *Capsicum*)。其質極佳。岷山上如茂州等處所產最著名也。

西蕃山谷所生林木，以一種學名稱爲 *Cupressus torulosa* 之松柏科植物爲稱得所。其樹高八十呎至一百呎。形狀頗美觀。昔日蓋遍地繁殖者也。今日言造林，則乾燥溫暖之處，植此允宜。

凡此一帶地方，胡桃極多。其生長地，以海拔八千呎爲限。土人每於其幹之近地處，刻爲裂痕，云易結實。可見俗傳擊傷胡桃易得實一語，不獨歐人信之也。（按河北昌平等縣多植胡桃，農民亦斫其幹之低處，冀豐收云）。

大渡河上流，大金川峽谷，高自四千呎至五千呎間，有一種野生仙人掌，學名 *Opuntia Dillenii*。其先乃美洲原產。在此甚得土宜。孳生繁殖，遍布荒山。石坡磽瘠之地，自然生長。蔓延至於數哩。其本高可六呎至十呎。開花黃色或淡橙色，被覆全體，望之若花團錦簇，絢爛奪目。結實可食。土人雖知之，不以爲貴物也。又其莖部肥厚多肉。中含液質。土人採揀成膏，謂可已痔疾云。

汶川縣境內自漩口將抵黑石場，過一山隘。嶺顛多楊桃 (*Actinidia chinensis*)。六月中白花怒放，大而芬芳，香聞遠近。

黑石場地勢高出海面四千呎，蒿子坪高出海面六千一百呎。牛頭山距蒿子坪三十里，海拔一萬呎。其上多鐵沙木及紅沙木。鐵沙木即柃屬 *Tsuga* 之一種。紅沙木即落葉松屬 (英名 larch, 學名 *Larix*) 之一種。樵者入山採伐。削整而後運出。每件約長十八呎半，寬九吋，厚七吋。以木架承置背上，負重而行。取道蒿子坪以達黑石場。山徑崎嶇，艱險萬狀。全憑腰腳，載重致遠。勞役之苦，可謂劇矣。

牛頭山中近水地方多柳屬。尤以 *Salix magnifica* 爲最盛。其葉絕大，長至八吋，寬五吋。花爲柔荑狀。長一呎或一呎餘。樹係灌木本。柔軟善動搖。高自五呎以至二十呎。當其未著花時，見者不識其爲柳也。

自全景樓西行五里，至二道橋。見一極大之檜(juniper)。高七十五呎，圍二十二呎。枝皆下垂，頗具奇趣。又黑松一株。結實樹上，經多年仍不落。此松係新發見之種，學名爲 *Pinus Wilsonii*，從發見之名也。附近巖邊較陡處，此松繁殖甚盛。偶見白松 (*Pinus armandii*) 一二株，奇偉絕倫，他方所未遇也。
(按全景樓地勢高出海面七千呎)。

大巖洞地勢高出海面七千六百呎。附近產黑樺。英名 black birch. 其花爲柔荑狀。短肥而直立。別饒奇趣。

玉榆店高出海面八千八百呎。向陽坪高出海面一萬一千六百五十呎。中隔巴朗山。嶺上通人行處，高一萬四千二百五十呎。將上巴朗山隘道前，經行山脊。所見花草，悉爲高山植物。鳥獸甚鮮，氣象靜絕，幾於萬籟不聞。

向陽坪出貝母甚富。土人發土掘取球根。形圓而小。色白。轉售內地遣往彼中之客商。每兩得錢六十文。藥商貶運成都，每兩可致四百文。獲利極厚。此藥有數種，是一學名作 *Fritillaria Roylei*。餘未查悉。

巴朗山上，樹木生至一萬一千八百呎之高處而絕迹。

懋功廳市廛所在地曰新街子。高出海面八千二百呎。乃藥材總匯之區也。尤以貝母，大黃，蟲草，仲厚爲著。蟲草卽冬蟲夏草菌（學名 *Cordyceps sinensis*）。仲厚係草本植物。開繖形花。大約卽當歸（學名 *Ligusticum Thomsonii*）之別名。凡此等藥材，皆土番所採掘，而售之於市者也。

自章谷屯（海拔六千七百呎）過東谷（海拔七千八百呎），向打箭爐出發。行十里許，道經狹谷，傍河而進。林木蓊蔚，景象荒僻。其樹有楓，有櫟，有樺，有白楊，有刺櫟（prickly oak），

有栂，有樺科黑見風乾屬一種（英名 hornbeam，學名 *Carpinus betulus*）。此外更生榆，柳，刺柳，胡頹子科一種有刺灌木（英名 sallow thorn），扁柏（學名 *Chamaecyparis obtusa*）。竹，吳茱萸（學名 *Evodia*），漆（學名 *Rhus*）等，不一而足，楓有數種。如 *Acer Davidii* 及 *Acer pictum* var. *parviflorum*，皆巨大逾恆。後述者乃地錦槭之變種，與鐵槭爲近。又栂往往高至百呎，外圍十二呎至十五呎。

銅鑪坊地勢高出海面八千八百呎。自是至檜涌，高一萬零一百呎。中經牦牛地方，稍見田畝。此後復入荒谷。深林茂密，種類頗多，針葉樹最盛。而尤以針樅爲獨夥。本皆極大。平均高八十呎至百呎。樺分赤白。胡頹子科有刺灌木極衆。高三十呎至五十呎，圍四呎至十呎。此樹偉大若此，誠屬罕見。又多柳屬，櫻屬，各種樹木，及梨屬（*Pyrus*）等。不勝枚舉。

檜涌地饒森林。若落葉松等針葉樹，以及樺，白楊等，皆佳材也。落葉松爲數雖不多，然頗偉大。高至百呎，圍十二呎者，時時而見。林中衆樹之最足驚人者，當推胡頹子科之有刺灌木。其雄偉之概，出人意表。老樹竟有高達五十呎，圍及十二呎或十五呎者。其高且或超出五十呎，特圍較小耳。櫻，本短而肥。頂端廣闊。葉似柳，長三四吋。實如卵狀，累累下垂，以蒂柔細

故。實色紅。樹高平均約三十呎。頂徑約六十呎。亦有不止六十呎者。

檜涌與打箭爐間，大礮山中互。其高約二萬二千呎。沿山皆森林。良材遍地。針葉樹高百呎至百五十呎，圍十二呎至十八呎者，彌望悉是。細別針葉樹，得銀樅三種，針樅四種，落葉松一種。銀樅內有學名稱爲 *Abies squamata* 者，最美觀。皮色紫褐，剝落如水樺 (river birch)。落葉松所棲獨高。他樹不能生之處，此松依然猶存也。闊葉樹中之落葉者，以赤樺，白樺，白楊及一種胡頹子科有刺灌木等寥寥數種爲較夥。有常青櫟一種，學名 *Quercus Ilex* var. *rufescens*。葉緣作針刺狀，如冬青屬。此樹生於林蔭下。成中材喬木。爲數甚衆。若露於見天日處，則縮爲小灌木狀。其材極堅，燒炭最良也。

大礮山通行人處，凡高一萬四千六百呎。自一萬二千呎以上，林木逐漸稀少。松柏科植物形體愈益短小。惟落葉松獨反是。他樹所不能生之土，此松猶成林。直至一萬三千五百呎，始絕跡。落葉松將近絕跡處，復生一種矮杜松。英名曰 dwarf juniper。沿山直上，幾達嶺頭。又有一種銀樅，皮坼裂如鱗狀。學名謂之 *Abies squamata*。能生於一萬二千五百呎之高處。針樅二種，則能達一萬三千呎之高處。

將抵大砲山嶺巔，樹木先已絕跡。然自此而上，尚餘數百呎之高，始能越嶺。其間花草猶甚富。皆高山植物。惟無木本耳。最堪注意者，厥惟馬黃。乃大黃之一種，學名曰 *Rheum Alexandrae*。其花聚簇而開。狀如尖塔或圓錐體。積高可三四呎。峙立於叢葉之上。其葉略小，卵形，發光澤，頗似酸模(sorrel，按酸模本有山大黃之異名)。花外有苞，層層掩蓋，狀類屋瓦之覆蔽。苞片闊大。形圓而向下彎。色爲淡黃。此植物性嗜沃壤。凡泥淖地方，青草暢茂，羣犛牧之所，輒叢生焉。花簇直矗，遠望若塔座羅列。黃罌粟（學名曰 *Meconopsis integrifolia*）與此馬黃同性。其生也亦必以牧犛之場云。

大砲山下有地名新店子，地勢高出海面一萬零八百呎。旅舍在焉。土人於附近藝麥。惟地勢過高，氣候太寒，夏季短促，不能暢茂。雖入夏令，猶垂頭喪氣，槁然若將就斃也者。一九〇八年七月八日，威爾遜氏宿此。晨興，寒暑表僅三十六度，去冰點纔四度。手指及耳爲寒威所逼，痛如刀刺。其凜冽雖當盛暑之時猶如是。

熱水塘地高九千八百呎。打箭爐地高八千四百呎。兩地間，山石礪礪，土壤殊乏。而多石處偶生異桃。爲數無幾。其本頗巨。其葉狹長，銳如矛頭狀。結實頗小。被以茸毛。外觀不見其異。

剖視其核，則小而光滑，不起凸凹，與李核爲近。實前此未經發見之新種。學名爲 *Prunus mira*，若將此種接於果園常植之桃樹（學名 *Prunus Persica*）上，可得雜種數輩。結實當勝舊種也。（按植物學家咸謂桃係中國原產。其 *Prunus Persica* 一學名，當取自波斯產之偏核桃，而非指我國原生野桃。又據梭厄比（Sowerby）諸人云，美國移植中土桃種，成績遠勝初試歐種。則以中國桃樹特善耐旱魃故。今觀威氏所記野桃生於礪瘠之區，可以爲證）。

自峨眉縣至峨眉山麓涼河口，見榕甚多。此樹學名爲 *Ficus infectoria*。主名曰黃葛樹。每生於古寺旁，掩覆成蔭，類皆絕偉大。其中有高至八十呎者。去地五呎，猶圍得四十八呎。櫟與楓亦甚多。櫟之學名爲 *Quercus serrata*。楓之學名爲 *Liquidambar formosana*。皮內含脂，可代蘇合香用。故英人呼爲甘膠樹（sweet gum）。禾田之畔，櫟以萬計。英人呼爲中國櫟（Chinese ash）。學名曰 *Fraxinus chinensis*，卽秦皮也。樹皆無杪。蓋經人工伐去。上殖白蠟蟲。畜以採蠟。此樹自山麓一帶高出海面一千三百呎處起，至山腰高出海面二千六百呎處，皆得遂其生長。

峨眉山自山麓以上至六千呎處，爲暖帶。其間頗多猿猴。

好食 *Decaisnea* 之莢狀果實。此植物之實作藍色。內含扁平核。色黑光亮。猴吞食之不能消化也。

峨眉山自六千呎以上，始見一種銀樅。學名曰 *Abies Delavayi*。初遇者僅小樹，不觸目。升至六千五百呎，則形體增大。巍巍巨木，頗覺壯觀。迨乎八千五百呎，至萬呎間，愈益壯偉。高八十呎至百呎，圍十呎至十二呎者。無慮萬千株。東亞松柏科之美者，以此爲最。其實大而正直。色紫黑。每叢生於絕高枝上。山中寺院之位，在較高處者，幾盡皆取材於此。樅間有雲南栂，學名爲 *Tsuga yunnanensis*，皆成巨材。此外松柏科如紫杉，英名謂之 Yew，學名曰 *Taxus cuspidata* var. *chinensis*。又山顛高一萬零八百呎，上有矮杜松。學名曰 *Juniper squamata*。凡此皆峨眉山上針葉樹之概況也。

峨眉山頂上，寺院左近，稍植菜蔬。若捲心菜，若蘿蔔，若愛爾蘭馬鈴薯等。又出藥材甚夥。其著名者，有大黃，黃連（學名 *Coptis chinensis*），黨參，當歸等。

峨眉山產赤楊。雕製成杖，作蟠龍佛像諸狀於其上。朝山者咸購用之。又特產甘茶。乃莢蒾屬之一種。學名 *Viburnum theiferum*。所謂甘茶，卽此植物之葉。他處所不出。以上二物爲山貨大宗。山徑上時遇小販運售焉。

瓦屋山高出海面九千二百呎。附近有草山，高四千一百呎。山下馬橋口地方有紙廠一所，專造竹紙。其紙頗堅韌，原料採自鄰近山中。其竹粗如拇指。高十三呎至十五呎。莖色暗綠。此紙販售雅州，供包裹茶磚之用云。

馬橋口有奔湍一道，甚廣闊。上懸鐵索橋。橋旁有異樹一株。學名爲 *Alniphyllum Fortunei*。中名未詳。此樹中國絕罕見。而馬橋口所見一株尤獨完美。極堪注意。

自馬橋口至平陵市（高二千九百呎），沿途邱陵起伏，林木森蔚。如櫟，如 *Castanopsis* 屬，觸目皆是。且類成巨材。其 *Castanopsis* 一屬，包含四種。俱係大木，濃蔭廣被。又有奇榛一種。學名 *Corylus heterophylla* var. *crista-galli*。高六十呎，圍五呎。在衆樹中最惹人注意。其子藏杯狀殼斗中，僅露上半截。殼斗之緣，突起若冠狀。松類極乏。僅生中國榧一種。自離雅河流域以來，不見松與扁柏，亦一奇也。

瓦屋山麓棕洞街高出海面四千呎，有寺，寺旁多 *Castanopsis* 樹。又見 *Tapiscia sinensis* 一株，希有之樹也。其高八十呎，圍十二呎。寺內多植桂花，即木犀。學名爲 *Osmanthus fragrans*。近溪流處多赤楊。山旁則盛產中國榧。

瓦屋山頂起伏數四，如波浪狀。其上草木雜生，有類廣圃。

矮竹密接，道爲之塞。然本高纔六呎耳。其下滿布水蘚科之 *Sphagnum*，細密如茵。銀樅四散，爲數甚衆。土名涼沙。以其爲生長涼地之沙木故也。此樹飽受風霜，多呈剝蝕之容，殆無完美者。

瓦屋山舊饒林木。以濫伐無度，日益減削。於是雨水每易爲災。居民苦之。相約禁樵。不意榮經縣官竟斥爲妄誕。堅不聽。及林木愈稀洪水愈頻，亦愈烈。幾日肆滂沱不已。冬令降雪，始免霪雨。

瓦屋山上植物之奇者，有水蘚科。前已述及。此物他山毗鄰其地者亦皆有之。特不若瓦屋山滋生繁夥耳。

瓦屋山頂乃一廣原。幅員號稱縱廣四十里，橫長六十里。實則廣僅十五里，長僅三十里。岩石以泥土頁岩爲主。散布於砂石間。其上老樅點綴，風景引人入勝。榧屬不過一二見，爲數極鮮。銀樅有高達百呎，圍十呎至十二呎者。惜本巨者泰半皆已死去。石南屬，又稱躑躅屬，約含十種許。內有一種係木本。高二十五呎，圍三四呎。爲前此所未曾發見。其命名係從雅州牧師歐本學氏 (Rev. Harry Openshaw) 所定云。

瓦屋山鄰近居民多以筍脯爲業。八九月間，山中一種小竹，粗僅及拇指，高約十呎。其筍乃堪作脯。採其長八吋至一呎者。

去皮籜，及頂尖，僅留中心。白脆多液。入水煮過。取出懸空室椽上。嚴閉戶牖，不令見風。室內燃煤屑磚，以火力逼筍，俾乾透。然後捆緊成束。販運成都巨邑。供烹飪。視為珍味。每屆採筍之期，傭工畢集。山中敗屋野廬，悉佔據一空。工作之時，以十數輩為一戶。當地筍價，六文一斤。筍客每與採者訂約，限期交貨。筍脯製成，稱為尖子。在平陵市每擔可售銀八九兩。其衡以二十兩為一斤也。此項筍脯，行銷遐邇，頗負盛名。以製脯售脯為業者甚衆也。

瓦屋山西南至長河壩，道中所見樹木，頗多奇趣。中有學名 *Carrieria calycina* 者，枝葉暢茂，樹頂平廣。結實累累，狀似魚雷，色如灰絨。九月中猶未熟。此樹性喜近水多石之地。*Tapiscia* 樹亦頗多。然不甚巨。最觸目者，無如清風簾科泡吹屬之一種。學名 *Meliosma kirkii*。此樹外觀頗美。枝堅強。葉羽狀，長可二呎。此外盛產常青櫟，樟科 (*Laurineae*) 各種雜樹，大竹，及扇椶櫚 (學名 *Trachycarpus excelsus*，與中國原產蒲葵之名 *Livistonia chinensis* 者同科異屬) 等。可知地氣溫濕。松柏科僅見中國榧一種而已。此一帶地方，人烟極稀。田畝所植，惟玉蜀黍。無禾稼也。(按長河壩地勢高出海面四千呎)。

平陵市附近出茶。惟產量無多。

自長河填至白沙河（高五千呎），沿途近水多大樹。尤以常綠闊葉樹爲盛。足見氣候溫暖，水分充足也。灌木中以一種胡桃爲特茂。其學名曰 *Juglans cathyensis*，英人呼爲 Chinese butternut。其葉絕大，長及一碼。結實成簇。一羣六子至十二子。又有馬栗，黃木，黑見風乾屬，及諸種楓樹等。馬栗學名曰 *Aesculus Wilsonii*。乃七葉樹屬。俗或稱魁栗。英人謂之 horse chestnut。黃木學名曰 *Cladrastis sinensis*，乃懷槐屬。黑見風乾屬之一種，英名爲 hornbeam，已見上文。此等植物均極耐人賞玩尋味也。

瓦屋峨眉兩山所產植物，以種類言，瓦屋較遜。卽視瓦山（高一萬一千二百五十呎）亦不如。瓦屋之木本植物，多與鄰近他山相似，鮮特異之產。其氣候溫暖濕潤，故闊葉常綠樹，如櫟，如樟科等，緣山而上，較他處獨高。最觸目者，自推中國櫟。此外若 *Davidia* 屬，*Tetracentron* 屬，懷槐屬，木蘭屬（*Magnolia*），七葉樹屬，連香樹屬（*Cercidiphyllum*），及一種胡桃，均生殖甚溥。頗饒研究趣味。又多強有力之藤蔓，若 *Holboellia* 屬，楊桃屬（*Actinidia*），及 *Clematoclethra* 屬等。薔薇科之一屬名 *Sorbus* 者，山上凡若干種。結實或白，或紅，或紫，九月末

始成熟。忍冬 (honeysuckles 卽金銀花), 覆盆子 (brambles), 石南等, 均夥。至於樺, 櫟, 甘栗, 落葉櫟, 則罕遇。松, 扁柏, 白楊, 竟一株不見。可怪之極。較高處所出松柏科亦祇有銀樅與栂二者而已。凡人迹易到處, 巨木早摧, 惟存小樹, 深藏幽閉之所, 斧斤難及, 尚餘佳材。然亦飽嘗風霜侵蝕, 大抵憔悴, 非復欣欣向榮者矣。高自六千呎以上至萬呎, 密筍遍地, 叢篁塞道, 徑路隔絕不通。餘外砂石上蔓生一種羊齒科植物。其屬名爲 *Gleichenia*。繁殖甚茂密。凡此種種, 皆茲山之奇觀也。惟礦業興而森林遂蒙濫伐, 殊可嘆惜。

瓦山在嘉定西約八十哩程。須行六日。沿途皆在萬山中。崎嶇難行, 荒野險絕。山麓有小村落曰大田池。高出海面六千一百呎。地處山凹中, 環以高山。其地長約一哩, 廣不及半。小湖據其一端。湖濱青草繞生。中有小草烏繁殖。此物學名 *Delp hinium Ajacis*, 乃毛茛科, 飛燕草屬 (飛燕草係日名) 之一種。土名烏子。人畜誤食, 輒中毒。(按植物名實圖考云, 小草烏生雲南山中。有毒。外科用之。瓦山當川省西南部, 物產自有與滇相類者也)。

瓦山位於東經一百零三度十四分, 北緯二十九度二十一分。西國人首登茲山者爲貝克 (E. Colborne Baker), 亦即

首登峨嵋者也。貝氏於一九七八年六月五日，上瓦山絕頂。據彼測得，高出海面一萬零五百四十五呎，高出山麓高谷四千五百六十呎。惟據威氏一九〇三年七月一日實地測得，凡高出海平一萬一千二百五十呎，高出山麓高地五千一百五十呎。此高度即因風雨表不精確而微有不準，亦所差無幾。要之瓦山高度總在一萬一千呎許。且其上植物，視峨嵋所見實隸於較高地帶所產。而居民亦以爲瓦山高過峨嵋也。

瓦山昔本富於銀樅。遭濫伐而幾淨盡。斷木仆臥山上者，往往至今猶存。其幹既朽腐，石南乘隙而生。高二十呎或二十餘呎。攢聚成羣，儼然叢莽也。此樅屬類絕偉大。就其倒臥者而測之，有長至一百五十呎，圍二十呎者。絕頂之上猶有若干生存。惜皆非巨材。且樹顛幾盡爲風雪所毀折矣。此外松柏科植物尚有雲南栂，臺灣檜（學名 *Juniperus formosana*），及一種針樅（學名 *Picea complanata*）三者而已。石南屬極繁夥。自七千五百呎高處起，始見此項植物。迨萬呎以上，則暢茂異常。其間最少可以別爲十六種。種各不同。大小尤懸殊。自小草本高四吋至六吋者，迄木本高三十呎或三十呎以外者，皆有之。花色至駁雜。大小各異。中有淡黃色者。遊人登山，但見五色繽紛，萬頭鱗次。自下而上，此衰彼繼，更迭而生。各爭尺寸

之士以肆榮枯。可謂奇觀。最普通之種，學名 *Rhododendron yanthinum*。花紫，自爲深淺。此山高萬呎以上，直達絕頂，所有木質植物，山躑躅屬（即石南屬）實居百分之九十九。花色明豔，絢燦不可名狀。其數以千萬計。高下叢生。或爲矮林，或高達三十呎，頂徑且過之。千花怒放，枝葉爲蔽。重赤，淺紅，或緋，或黃，或純白，不暇殫述。莖粗大，多皺紋。屈折扭拗，鮮中繩墨。而又瘤節遍體，臃腫醜怪。地衣，松蘿等植物，寄生其上。尤以板蘿屬之一種學名 *Usnea longissima* 者，爲最觸目。山躑躅之屬，何以能棲石壁危崖上，殊令人難以索解。此屬亦多生枯樅樹上。別有寄生者。

瓦山絕頂，廣袤數英畝。微作陂陀起伏狀。躑躅屬叢生。有鐵線蓮一種點綴其間。學名曰 *Clematis montana* var. *Wilsonii*，即從威氏而得。此外銀樅聚族而棲。蓋皆昔日森林之子遺也。樹下幽徑穿插，細流縈帶。碧草成茵，如入畫圖。而白頭翁屬（學名 *Anemones*）及櫻草屬（學名 *Primula*），撲地殆遍，尤增豔色。貝克氏遊記盛稱其地。至推爲世界最佳麗之天然美園，有以也夫。

瓦山出白花蛇莓屬一種。學名曰 *Fragaria filipendula*，係新近發見之種。頗足供學者研究。實紅。長圓筒狀。長約吋許。

味絕甘美。此果不獨出瓦山，西蜀一帶幾處處產之。打箭爐多
犛牛。取其乳製酪。食此苐時，沃而和之。允稱甘旨絕倫也。

(E. H. Wilson 著，伍況甫譯。)

第二章 山西植物的分佈

山西氣候在一月裏最冷，平均只有零下 8.12° （攝氏），陰霾的日子一年中有多少雖沒有精確的計算，但大概是很少的。空氣中的水蒸氣極少。冬天的雪不久即消去，地面不潮溼的蒸發了。雨量也缺乏，而且每年很不同。地上泥土很少，山的下段及平地上多鹼性黃土。黃土鬆疏多細孔，雨後水即滲入，不久就乾燥了。因此在這些地方只有根極深的植物纔能生活。

能够生長植物的地方，本地農人都從事種作——穀物及別種農藝植物。天然原有的植物只有路旁及僻處生着。但是原有植物雖已多少衰落，在較高的山上是有的生着的。——因為那裏不適於種植。山西的南部及中部多山，但不很高，平均高度只有四千英尺到六千英尺。只有幾處高峯達七或八千呎。然而山上有些地方也仍是不適於生長植物的，因為那裏的居民早將原有的大樹斫去，現在多數地方，山石已完全露出，不適於植物的生長了。

然而山西的氣候雖然怎樣不適於植物的繁生及遭居民的

斫伐，但有幾處地方終於生着美麗的植物。

平地適於草樹生長的地方，山西農人種有各種實用植物，故野生的草木已很尠少，前面已說過了，所以這一方面的植物情形可以棄置不說，現在先說水中植物的情形。

淡水植物

山西淡水植物也是很少的，那裏的幾條大河，例如汾河，是沒有植物的。水極污濁。據說含固體物質有百分之三十。在乾旱的時候，只有極深的河底還有一點流動的水。下雨的時候，水漲大，且極污濁，河底污泥因變動不定，植物不能着根，故不能生活。只有泥岸上生有幾種小形的植物，如莎草屬之一種 (*Cyperus fucius*)，水馬齒屬 (*Callitriche*)，*Limosella aquatica*，及蓼屬 (*Polygonum*)。

小河流中少有整年蓄水的，流入到種植地方的小河流的水盡用於灌溉了。至於山上，因太峻峭而多石質，蓄水不易，故水生植物也不容易生活，偶然有的看見的爲眼子菜之一種 (*Potamogeton perfoliatus*)，及別的種屬，狐尾藻屬一種 (*Myriophyllum* sp.)，水田芥 (*Nasturtium officinale*)，菅屬 (*Carex*) 數種，*Eleocharis* 數種，茭屬 (*Scirpus*) 數種，及澤瀉屬之一

種 (*Alisma* sp.), 等等。

至於在山腳下的巨大的泉水也即時用作灌溉田畝之用。太原府西南有大而著名的泉。這泉又分作幾支脈, 以浸潤下面低地的田。在這些水田中及溝中生很有趣的水草, 例如開藍色花的雨久花屬 (*Monochoria*), 慈姑屬 (*Sagittaria*), 澤瀉屬 (*Alisma*), 芹屬 (*Sium*), 菖蒲屬 (*Acorus*), 及莎草屬 (*Cyperus*), 莞屬 (*Scirpus*) 各有幾種。全體沉沒在水中的有茨藻的一種 (*Najas* sp.), *Zannichellia* 屬, 金魚藻屬 (*Ceratophyllum*) 兩種, 以及蝦藻 (*Potamogeton crispus*), *P. pectinatus*, 絲藻 (*P. pusillus*) 和別種本屬的植物。

鹹地及鹽池植物

鹹地及鹽池在太原府的平地上是很多的, 但最豐富的地方卻要推山西的西南角, 即運城的南面。那裏有鹽湖, 佔地長約三十五仟米, 闊二到四仟米。在乾旱的七月間, 池內全沒有水, 底下鹽的黏土結得很硬, 上層則有鹽及石膏的結晶, 望去光輝燦爛, 很美麗。這地方是山西人取鹽的場所, 他們只要使幾個泉內的鹽水淋在地面上, 水極快的蒸發, 鹽就剩在下面了。

生活適宜於加里性的土地的植物種屬是很少的，然而這些植物的分佈區域多數都是極廣的，所以在那裏生的植物，在別處相似的地方也有，北半球的海岸邊也有的。生在山西的沒有什麼特殊。

那自然，極鹹的地方完全是不毛之地，但在土中的鹹性稍減的地方就有植物了。其中最耐鹹性的植物是 *Salicornia* 及 *Suaeda*。此外見於山西鹹地的植物有濱藜之一種（*Atriplex roseum*）及其他。地膚屬（*Kochia*），*Corispermum* 屬，岡草栖菜屬（*Salsola*），藜屬（*Chenopodium*），兼（*Phragmites communis*），糠穗之一種（*Agrostis stolonifera*），荊三稜（*Scirpus maritimus*）以及 *Spharophysa salsola*，金盞菜（*Aster tripolium*），*Glaux maritima*，檉柳（*Tamarix sinensis*），蜀黍屬（*Andropogon*）屬等等。在鹹池中常見的有川蔓藻屬（*Ruppia*），*Zannichella* 屬。在鹽份較少的地方則有金魚藻屬（*Ceratophyllum*）兩種，眼子菜屬（*Potamogeton*）數種。

山野植物

山西的山多沙石而且露脊的，前已說及，但有些地方生有灌木，多數是野生的棗樹（*Zizyphus vulgaris*），幹上生着許

多的刺，又有曼荊屬的 *Vitex incisa*，開着淡紫色的小花，成簇的。黑樺屬 (*Rhamnus*)，胡枝子屬 (*Lespedeza*)，*Contoneaster* 屬，各有數種。野生的黃薔薇 (*Rosa xansthina*) 早春便開黃白色的美花，此外有杠柳 (*Periploca sepium*)，雁皮 (*Wickstroemia chamadaphne*)，匍匐莖的鐵線蓮 (*Clematis orientalis*) 及 *Athusifolia*。在這些灌木中又有許多草本植物，多數是多年生，地下有很深的根莖的，如天門冬屬 (*Asparagus*)，艾屬 (*Artemisia*)，紫雲英屬 (*Astragalus*)，*Calimeria tatarica*，牛皮消之一種 (*Cynanchum chinense*)，甘草之一種 (*Glycyrrhiza uralensis*)，*Oxytropis*，委陵菜屬 (*Potentilla*)，蠶豆屬 (*Vicia*) 等。有幾種青草是屬於蜀黍屬 (*Andropogon*) 及羽茅屬 (*Stipa*) 的。那裏的叢木因繁生不多 縱然能開美花，但總不能裝飾灰黃色的單調的山頭；若任其自然生長，也會繁茂的，但居人要斫去供燃料。

路傍及田野間則有旋花屬 (*Convolvulus*) 及甘藷屬 (*Ipomoea*) 開白或紅的鐘形的花。角蒿 (*Incarvillea sinensis*) 開鮮紅色的花，早晨放開，到日中萎謝。黃瓜菜的一種 (*Lactuca tatarica*) 開藍色花，此外約有十餘種的艾 (*Artemisia*)，數種泥胡菜 (*Saussurea*) 及薊屬植物 (*Cirsium*)。 *Lactuca versicolor*

是很美的草，又有 *Chloris virgata* 及一種巨大的 *Suada*，高有二三尺。蒺藜 (*Tribulus terrestris*) 是繁生極快的，它的尖銳如剛針的刺實爲一般行人所討厭。

山西近墳墓地方及廟宇中樹木也不多，這大概因氣候乾燥的緣故，墓地有的大概只是柏 (*Cupressus*) 及榆樹，廟宇中則有銀杏 (*Ginkgo*)，柏 (*Cupressus*)，梓 (*Catapa*)，柿 (*Diospyros*)，楊 (*Populus*)，柳 (*Salix*)，楮 (*Broussonetia*)，罌子桐屬 (*Aleurites*)，槐 (*Sophora*)，樗 (*Ailanthus*)，檜 (*Juniperus*)，松 (*Pinus sinensis*)，白松 (*Pinus Bungeana*)，及樅 (*Picea*)。

山西的中部及南部見只有三座山，即三個山羣，那裏植物卻極多，那三區地方即綿山和巴水口（譯音，Pa Shui Kou）山及水橫濱（譯音，Shui Wang P'ing）山和週圍的山峯及山谷。

綿山屬於祈縣地方，位置在太原府南。石質爲灰質黏板岩。山谷間崖壁峻峭，不易攀登。山頂很光滑，山下多裸赤。山腳下有古廟，週圍有茂林，連接山谷及坡上的林木。多數爲白松 (*Pinus Bungeana*) 及松 (*P. sinensis*) 和柏 (*Cupressus*)。土質乾燥，雜礫石，各處皆然，然林樹卻極茂密，其下生有 *Hylocomia*，卷柏 (*Selaginella*)，禾本科植物，龜葉草 (*Plectranthus*)，

及灌木如車輪棠(*Cotoneaster*), 青梨(*Pyrus*), 胡枝子(*Lespedeza*), 蔓荊(*Vitex*), 野葡萄(*Vitis*), 葉下珠(*Phyllanthus*), 鼠李(*Rhamnus*)等等。

近廟的山谷上, 松樹沒有了。接着便是極密的灌木, 其中有紫丁香屬(*Syringa*)三種, 紫丁香(*S. affinis*)高有十三呎。此外有 *Deutria*, 山梅(*Philadelphus*), 山茱萸(*Cornus*), 車輪棠(*Cotoneaster*), 欒樹(*Koelreuteria*), 粉團(*Hydrangea*), 莢蒾(*Viburnum*), 接骨木(*Sambucus*), 忍冬(*Lonicera*), 樺木(*Betula*), 櫻(*Prunus*), 胡頹子(*Eleagnus*), 鼠李(*Rhamnus*)數種, 繡線菊(*Spiraea*), 槲樹兩種, 胡桃, 槭樹三種, 及柳樹。匍匐莖的有鐵線蓮屬(*Clematis*)數種, 楊桃屬(*Actinidia*), 蔓性落霜紅屬(*Celastrus*)二種, 牛尾菜屬(*Smilax*), 蛇葡萄屬(*Ampelopsis*)及葡萄屬(*Vitis*)。草本有天門冬屬(*Asparagus*), 薺苳(*Adenophora*), 山小菜屬(*Campanula*), 其中一種名山小菜的(*C. punctata*), 開淡紫白色有紫斑的巨大鐘形花, 很美麗; 藍, 赤, 白的牻牛兒(*Geranium*), 野蔥, 耬斗菜屬(*Aquilegia*), 烏頭屬(*Aconitum*), 秋牡丹(*Anemone japonica*), 香茶菜屬(*Plectranthus*), 蓼屬(*Polygatum*), 及 *Oligobotrya*。岩石上生有 *Boea*, 景天屬(*Sedum*), 羊齒有蕨屬(*Asplenium*)

及 *Cyclophorus*。

山谷不長，上面爲懸崖所阻，尋路上去，上有木本植物，躑躅的一種 (*Rhododendron micranthum*)，繡線菊 (*Spirea*) 三種，秦皮 (ash)，山楂子 (hawthorn)，鵝耳櫪屬 (hornbeam)，菩提樹 (linden)，紫丁香屬 (lilac)，并且闊葉寄生樹 (mistletoe)，寄生在菩提樹及鵝耳櫪上。岩石蔭處生精緻的羊齒 (*Woodsia gracillima*)，從前只在小五臺山見過一次。乍梅山 (譯音) 的最高處闊葉樹很多，如槲 (oak) 及樺木 (birch)，雜以楊 (poplar)，槭 (maple)，鵝耳櫪，野梨 (pear)，蘋果 (apple)，花楸 (sorb-tree)，菩提樹，秦皮，野桃 (peach)；小草極多，山谷間有開黃花及紅花的百合科植物，野莓，紅及黃的馬尿燒 (*Pedicularis*)，藍鐘 (blue-bell)，蒲公英 (dandelion)，勿忘草 (forget-me-not)，牻牛兒 (geranium)，及開藍美花的龍膽 (gentian)。

此外更有檜 (spruce) 及落葉松 (larch) 等。

林中草花很繁茂，有美麗的蘭科植物數種，如大而紫色的敦盛草 (*Cypripedium macrainthum*) 及開白花而細巧的 *C. guttatum*。食腐的蘭科植物有 *Neottia*, *Triollius*，藍及黃的烏頭 (*Aconitum*)，紅及大紅的芍藥 (peony)，藍色的紫堇 (*Cor-*

ydalis), 望江南之一種 (*Senecio nemorensis*), 橐吾 (*Ligularia*), 升麻 (*Cimicifuga*), 及棣棠升麻 (*Aruncus*)。

林中有幾處又有灌木, 多爲榛樹 (*Corylus*), 忍冬 (*Lonicera*), 車輪棠 (*Cotoneaster*), 醋栗 (*Ribes*), 莢蒾 (*Viburnum*), 各有數種。此外有小檗 (*Berberis*), 錦雞兒 (*Caragana*), 溲疏 (*Deutzia*), 鼠李 (*Rhamnus*), 紫色薔薇, 山梅花 (*Philadelphus*), 懸鉤子 (*Rubus*) 等。向陽的地方有杜松 (*juniper*) 及菊科的 *Myripnois uniflora*, 這種植物只有在甘肅曾見到過一次。

夏天, 山上有藍花白頭翁之一種 (*Anemone narcissiflora*), 及藍花的鳶尾 (*Iris*), 金梅草 (*Trollius*) 及紫色的櫻草之一種 (*Primula Maximoviczii*)。各處有 *Stellera chamaejasme* 開紅色及白色花, 爲中國花中最美的。此外又有烏頭 (*Aconitum*), 銅錢草屬 (*Androsace*), 紫菀 (*Aster*), 翠菊之一種 (*Callistephus hortensis*), 飛燕草 (*Delphinium*), 鼠麴草屬兩種 (*Leontopodium conglobatum* 及 *L. leontopodioides*), 蓬屬 (*Erigeron*), 大戟 (*Euphorbia*), *Knaulia*, 附地菜 (*Eritrichium*), 牻牛兒 (*Geranium*), *Lloydia*, 梅花草之一種 (*Parnassia oreophila*), 罌粟之一種 (*Papaver nudicaule*), *Phlomis*, 馬尿燒屬 (*Pedicularis*), 毛茛屬 (*Ranunculus*), 大黃之一種 (*Rheum Emodi*), 鼠尾草

(*Salvia*)，及泥胡菜 (*Saussurea*) 等。

巴水口山在汾河之西，石質爲花崗石，植物不及前的豐盛，因爲花崗石不容易風化，故不及石灰石的適於生活。林樹有落葉松及杜松，乾燥地方也有普通松樹 (*Pinus sinensis*)。這山上主生針葉樹。闊葉樹也有，但並不成林，種類爲樺木 (兩種)，榆樹 (elm)，烏櫻 (*Prunus padus*)，槭，花楸，楊 (兩種)，柳及槲樹。此外灰青色的杜松，景天 (*Sedum*)，小形的虎耳草 (*Saxifraga*)，生在岩石上，開黃色星形的小花，和 *S. Limp-richtii* 的系統極近。

此外的植物多數和前面所講的相同。

水橫濱山在山西的南面，離黃河不很遠。山很高，最高的地方達 2,300 到 2,500 米。山的低處，1,800 米以下，樹木有槲 (六種)，栗 (*Castanea*, 二種)，漆屬 (*Rhus*, 二種)，槭 (maple 三種)，野梨 (三種)，桑屬 (*Morus*, 二種)，野蘋果，桃，杏 (apricot)，接骨木 (*Sambucus*)，秦皮，菩提樹，榆樹，槐 (*Sophora*)，山茱萸屬 (*Cornus*)，梓 (*Catalpa*)，柳及楝 (*Melia*)。灌木有五加 (*Acanthopanax*, 二種)，土當歸 (*Aralia*)，熊柳 (*Berchemia*)，紫珠 (*Callicarpa*)，楮 (*Broussonetia*)，黃瑞香 (*Edgeworthia*)，連翹 (*Forsythia*)，*Grewia*，迎春花 (*Jasminum*)，

桑屬 (*Morus*), 鼠李屬 (*Rhamnus*), 及菝葜屬 (*Smilax*)。

草本植物種類很多, 裏邊有赤車使者 (*Elatostemma*), 及狸藻科植物數種, 穗花一葉蘭 (*Microstylis*) 一種, *Gennuingia* 一種, 野豌豆 (*Pisum*) 一種, 雖然未能確定, 但它的形態很像培養的豌豆的祖先。此外有景天 (*Sedum*) 一種, 生於岩石上濕潤的青苔間。溪流邊有羊齒等。

在山上較高處, 1,800 到 2,200 米的地方, 仍然多生闊葉樹, 但形狀一變, 初純是闊葉鵝耳櫪類的樹林, 它的形狀和鵝耳櫪 (*Carpinus cordata*) 極相像。再上去多是樺木, 夾雜着花楸, 槭, 野蘋果, 山楂, 梅屬 (*Prunus*), 柳, 及楊。最高處有植物很多, 爲高山植物, 情形和綿山很相像。有新植物數種。*Codonopsis tibetica* 是中國西部的一種藍鐘 (即羊乳), 開大形帶灰色的藍色鐘形花, 發狐騷氣。

在多岩石的山腹間可以查出松林帶的痕迹。那裏有一兩種的杜松及松一種 (*Pinus Armandii*), 又有極精緻的灌木 *Myrica dioica*, 高約有三米。最足令人注意的, 高達 1,600 米的山坡間有百合成叢, 那裏的地方廣大約數畝, 雜生草本花卉, 但最多的是百合, 數百株成叢, 每株開一、二花, 花冠長一、二吋, 作淡黃白色, 每朵基部之外邊有紫褐色斑點, 極爲美麗。

四週的空氣中都佈滿了芳香。

總之水橫濱山的植物和綿山及巴水口山的性質沒有多大差別。都帶有北方植物性，呈中國北部（西伯利亞滿洲區）植物的性狀，不過和中國中部及西部植物相接連的一面，闊葉樹漸漸增加。例如槲樹，巴水口山只有一種，綿山二種，這裏則有六種之多了。

（H. Smith 作，概之摘譯。）

第三章 中國北部的松柏

Cephalotaxus drupacea S. & Z. var. *sinensis* Rehd. & Wilson. 本種陝西，河南各處皆有，有時又見於山西南部，高一千到一千五百米，但不豐盛，俗稱爲巖柏。

Taxus sp. 這是見於黃河流域的唯一的水松，巴頓氏在陝西太白山曾採得一種，鑒定爲即 *T. Cuspidata* var. *chinensis* Rehd. & Wils.。但太白山正在分界上，其南面山坡，無疑的屬於長江流域了。

Pinus Armandii Franchet. 中國松樹知有四種；那便是

Pinus massoniana Lambert *Pinus Bungeana* Zucc

Pinus Armandii Franchet *Pinus sinensis* Lambert.

第一種主要屬於半熱帶植物，不適在黃河流域生長；第二種見於黃河流域，但以南部爲限；第三種性質不及前種之愛南方，生在較北之地，竟因風土馴化，在北平也有培養而生者。第四種則南到四川，雲南，北達長城之北。

Pinus Armandii. 好生山上，不生在地，在河南，陝西，都生在高度一千米以上之處，此樹在甘肅恐很多，因那裏有種

子出售。河南，陝西稱此種松爲油松，或五針松，或青松。

Pinus Bungeana Zucc. 生於湖北西部，河南西部，山西南部及中部，及陝西東部。常生在千五百尺高度處。也有培養在北平的。在北平名白骨松，河南稱白皮松或三針松，山西稱Kuatzo Shu (譯音，漢字未詳)，木材顏色美麗，用造棺材。

Pinus sinensis Lambert. 此種松樹比前兩種分佈更廣，但成大林的很少，因木材可供造屋之用，斫伐很利害。它不嚴擇土壤，即在幾近純粹的片岩或花崗岩上也能生長。它本生山上，但也能延生到平地上，近北平的平地上就有的。中國稱爲黑松，有時稱爲馬尾松，豬皮松，或二針松。

Larix dahurica Turcz. var. *principis ruprechtii* Rehd. & Wils. 這是見於中國北部的唯一落葉松，地域到中部山西爲止，不復往南生產，是一種寒地產的植物。普爾頓在熱河之北及五臺山上曾見到它。北平西面山上也是有的；山西的北方及西北有許多生著。山西用此種木材作電柱及建造房屋，名爲紅樅。

Picea wilsonii Master (*P. meyeri* Rehder). 長江流域至少有本屬植物二十種，黃河流域則只有兩種，見於河北及山西幾處地方。它從不生於千米以下，適當的居所在二千到三

千米高度之間。偶然也生在平地。但這是極少的例；因在低地它是極不容易生活的。中國名這種植物爲灰樅，白樅或青樅。

Abies sibirica Ledebour, var. *neperolepis* Trauti. 此種樹在河北，小五臺山很常見，在五臺山也有，稱爲平葉松。

Cunninghamia sinensis Hooker. 杉。

Thuja orientalis L. 它生於低處，千米以上的高地沒有看見。在平地上是常見的，除卻過濕的地方。幼樹移植很容易，最好是在九月間，在低山及乾地上造林有用。它有各種各樣的形狀，大概因風土情形不同所致。一種許多細枝從株間發出，沒有主幹的，稱爲鳳尾柏（植物學大辭典上稱側柏，陳煥鏞教授的中國經濟樹上認爲即古書上的柏）。

Cupressus sp. 這種柏樹大概生長江流域，北平因太冷不能生活，栽養的有之，常接於前種上，稱爲 mi-chen-sung 或 hsien-pai。

Juniperus formosana Hayata. 此種河南，山東，河北南部園中很多，常稱銀淚松。也常接在側柏上。

Juniperus squamata var. *fargesii* Rehd. & Wils. 標本從山西安澤縣採得，生於山坡上，高只二、三米。

Juniperus squamata var. *meyeri* Rehd. 是一種小形的柏樹，

天津富家園中常栽培着，山東，河南也有，常接在側柏上。名稱 tsuei²pai。

Juniperus pseudo-sabina Fish. & Mey. 此種柏樹生乾地，俗稱臭柏，枝幹俯地，栽之以保護地面的沙土飛揚很有價值。

Juniperus chinensis L. 這種樹俗稱刺松或稱刺柏，書中稱檜。它比側柏不易生活，故分佈不及那麼廣，但山東河南等處均有。它能禦寒暑及乾燥，和側柏之用相同。

(法國 J. Hers 原著，喬風譯。)

第四章 中國北部的楊柳

柳 *Salix matsudana* Koidz. 這是北方普通的柳樹，乾地濕地都能存活，很高大，大的莖圍四、五密達。用途是做棺材及各種家具。因細枝較剛，編籃不很適用，雖然三、四年的幼樹的枝也代竹編各種東西。普通在園庭中栽培的，枝葉下垂，名垂柳，是柳的一種變種，學名 *S. matsudana pendula* Rehder. 又一種枝葉叢生頂上，望去圓形如傘，俗名饅頭柳，也是普通柳的另一樣式。

杞柳(白禡柳) *Salix purpurea* L. var. *stipularis* Franchet. 柳條箱子便是這種柳樹的柳條編的——其實並不像竹器的編的，只是橫直排比而成。今河南東部栽培的很多。

小葉柳 *Salix Cheilophila* Schneider. 這種柳樹生在河流傍邊，高二、三米，常密比如籬芭，枝可作粗編物。

絹柳 *Salix viminalis* L. 這種柳樹少見，在小五臺山東面山坡上有之。

Salix Wilsonii Seemen. 這種柳樹為各種山柳中的最大者，莖長大極速，枝條叢生頂上。木材無用，當柴燒也不很適

宜。生於山中溪傍，河南及山西南部都有。

Salix Walichiana Anders. 此種繁生很廣，河北，山西都有。

Salix glandulosa Seemen. 見於河南西部，近山西臨界處。

Salix heterochroma Seemen. 產地同上，土人稱鬼柳或山柳。

Salix Paraphlesia Schneid. 山西，陝西，河南皆有。木材沒有什麼價值，因脆弱易斷。

Salix phylicifolia L. 這種柳樹特生於北方，山西，河南等處均有，和樺木，櫟等雜生一處。

大葉楊（或簡稱楊）*Populus tomentosa* Carr. 生肥地，怕嚴寒，河南，北平，山西皆有。木材極好，和榆樹（*Ulmus pumila*）價值相等。沙土因瘠薄不能生活，可接於 *P. Simonii* 上栽養之。

小葉楊（青楊）*Populus Simonii* Carr. 這種楊樹生於瘠土，能抗乾燥寒冷，故分佈極廣。如北山西及北河北別的樹木極少，它卻能繁生。木材的價值比前一種稍差，大部分作造棺材之用。葉可食，故又名葉楊。木的形狀有多種，生在極北

的田邊或道旁的形狀如帚，枝葉都叢生頂上。生山東濟南府的作圓錐狀，生在河南東部的作尖塔形。生在別地的有頂稍枝柯極短，望去如球形的。葉的形狀也有各種變化，因樹身的老幼而不同。樹身有時純白色，有時灰綠或灰色。

河楊（白楊） *Populus suaveolens* Fisher. 在沒有大葉楊的地方，本地人也稱這爲大葉楊，又名棉楊。生山西等處，木材不及前種，據說葉也可以煤食。

山楊（也稱青楊） *Populus tremula Davidiana* Schneider.

北方各省山上皆有，繁生很盛，但大者少見，因未及長足，山民便斫去。

此外在河南西部有一種楊樹，俗稱苦楊，或者便是 *P. laurifolia*。那裏還有一種名叫明楊，北平有幾處墓傍有一種楊，名金泉楊，但不能確定學名是什麼。

陝西又有一種楊樹，本地稱爲臭楊或紅楊，又稱箭幹支楊。這種楊樹生長極快，西安府道旁有這種楊樹，形狀和從外國輸入的白楊相像。

近有二種楊樹從外國輸入，一種是美國白楊（American cotton wood），又一種是倫巴底楊（Lombardy poplar）。後一種只種在有些地方的園圃中，前一種則種在鐵路旁很多（中）

國北部)，俗稱「美國楊」。這種楊樹生長很快，中國人希望用這種木材來做火柴的幹子。現在用的火柴幹是用柳（*Salix matsudana*）及大葉楊（*Populus tomentosa*）的木材做的。但大葉楊價貴，所以十分之七用柳木做的。

（法國 J. Hers 著，喬風節譯。）

第五章 中國森林概述

中國森林之狀況，是一般人所注意的，然國人尙未實地調查，而作確實之報告。英人蕭氏 (Norman Shaw)，本其經歷，著中國森林樹及木材供給，中有「森林概述」，將各省森林的大概，明晰敘述。茲特摘其綱要，譯述於下。今日情形，與蕭氏著述之時，當不無變遷，但有若干地方，應當可供參考。

安 徽

安徽北部——淮河流域——爲大平原中區，長江之北，雖有幾處多山，然已久成爲童山。僅大江之南，仍有森林存在。羣山橫穿此區域，自西南至東北，爲南嶺之最後外圍。南部中區，山高至六千呎，樹木茂盛，在浙江邊境有馬金嶺及狼山。森林大都爲松柏類，如松，沙木及柏，間有槭及楓，產竹極多。徽州木材，由昌江及婺江而輸至鄱陽湖。然現輸出量已極少。大部分由信安江至杭州。許多薪材，自祁門流下至江西景德鎮，以供燒窯之用。此區域中樟樹極大，榆樹亦能尋見，間有若干桐油樹。

然在寧國東北部，居民自湖北遷入，將樹砍伐，山邱童禿，僅在省邊上，有幾處仍有樹木存在。許多福建人遷入安徽，當其在本省時，木材極為重要，盡力保存及種植樹木。故太湖以西的山松，柏，樟，烏桕木，側柏極多。

安徽南部，面向長江的山，現極荒禿，河流氾濫之時，激動長江，釀成水災，常侵蝕平原，或地面堆積沙石，乾燥時，不能種植。僅在建德與江西接壤之山上，樹木極多，因其水道遙遠，運輸不便，遂得免於斧斤。所產之木材，除楓外，有小櫟，榲，烏桕木及竹，以供祁門及婺源作茶箱之用。此種森林中，有野豬，豹及鹿，鹿角在藥材為重要物品之一。

長江北面樹木極少，淮河流域，幾無樹木，水災時聞。屋全用土造成，幾不用器具。在六安山上，又重有許多樹木。然現森木漸漸被小松樹代替，因其根部生茯苓。霍山的柿園，在無樹的區域，略作點綴。項特神父(Pere Heude)在該處山中採集許多樹木標本，其中包括榛，赤楊，白楊，柑，栗等，故試今重造森林，則此種樹木，決可復現。僅一世紀以前，有一旅行家報告，自舒城向南山上滿植樹木。故此區之荒蕪，係在近年之事。

南部樹木山的造林情形，頗有希望，因其四圍接近大市場錢塘江邊的杭州，長江邊的蕪湖，各處均需要木材的供給，蕪

湖爲木材的大市場，城以上約二哩，木場林立，工人數千，在該處將大木排分成小筏，流入小河，運至各處。木條與木板的價值，差別如是之大，若用水流鋸車，應極適宜。

楓及胡桃，各處均能尋見，樞爲較貴重的樹木，產於水東及廣德之間。二極烏藥亦有。

浙 江

中國之大平原，一端止於浙江的東北，該處爲產絲區域，全國富饒處之一。然大部分多山，因南山山脈伸其最後支脈，經過浙江西部及南部，主幹經過中部，將浙江分成錢塘流域於北，及甌江及其他小河流域於南。甌江爲木材重要區域。太平天國以前，台州以東在寧波附近，木材衆多，自然學家福條因(Fortune)述其旅行至此山域時，見許多槭，栗及其他落葉森林，松，樅及杉。然其後即任意蹂躪，現爲種植茶樹之處，然仍有許多空地，可以造林。

杜哈爾特 (Duhalde) 云：處州羣山連互，滿覆可愛之樹木，松樹大至幹內能容三十人。綜合數河而成甌江，處州即在會合處，至溫州出口。大溪爲輸運木材水道，木材多堆積於龍泉。

自此區域，每年運至溫州數至一千七百木排，每排有木四百四十根，此外尚有竹一千筏。據云由他河運至杭州之木材，尚不止此數。雲陽及景寧之木材，亦以溫州爲市場。所採下之木材爲樅，松，柏及檜，恐杉亦有。落葉樹包括樟樹，價值最貴，用作帆船之釘，榆，楊及其他硬木如紫檀。紫檀僅在上游方有。處州茶油極多，低山遍植烏桕木。竹之產量極多。附屬品爲五倍子，土茯苓及幾種動物皮，以山獺，浣熊（當指貉一類），及獾爲多，間有幾隻虎。

不幸幾於所有木樹，全被砍盡，現不能如杜哈爾特所稱爲森林衆多之處矣。現今運下之木材，平均不逾二十五呎，而價值日益昂貴。此種童山，重造森林，爲唯一急務，不然，水流直瀉，一九一二年之大水，恐又將重現。

浙江中央山脈——大盆山——有幾處仍有深林，從梅溪及婺港，運至錢塘江，用長狹之松木排，因無論何點，均可分離及停泊。自富陽上至嚴州，樹木衆多，風景極佳。蘭谿爲重要木材市場之一，然附近山嶺，早已砍伐殆盡。烏桕木及野山茶爲主要樹木。錢塘江上流，森木蔓延，直至福建，且並不十分砍伐。馬金嶺仍有木材可供採伐。狼山樅林頗深。此種山嶺，爲南山最後支脈，從前供給杭州及湖州不少木材，現仍有大宗薪柴，

運至該處。樅木全錢塘流域均有，樟，柏及側柏亦多。

河 北

河北地面廣大，性質極為不同，中國大平原延經南部及中央，然東北及西部，則山嶺崎嶇，前者為森林地。平原的植物羣，多與山東的平地相同。河北中部，各村四周種若干樹木，其結果成不斷之森林。此種樹木，包括蘋果，梨，桃，花椒，柿等場圃及楊柳之種植，大白松幾僅限於河北北部。墳地多種柏及檜。有幾處路之二邊，排列樹木。向南益加荒蕪，然仍保存樺木，楊及柳的種植，以供薪柴及屋柱之用。

沿省界砂石或卑濕之處，樹木生存極少，然近滿洲，榆，楊，及柳，沿河極多。松之生活範圍極廣，檇，香椿，梓，槐等亦有。中國礦務工程公司，於唐山大植樹林，多為亞刺伯橡皮樹 (Acacia)，在塘河口植白楊，Acacia 為外國樹木，移植於中國北部頗宜。種胡桃樹之處，多用以製器具。

永平北而，長城以外，羣山之南陂，為瘠劣之地，然深林蒼鬱，初為柞櫟，後為楊樹。此森林狀況，係屬例外，在西北及西部，為不斷的荒蕪區域。唯一殘留森林為舊圍場。至於此森林，溫該忒 (Colonel Wingate) 云：「此示大平原範圍外，應為如

何模樣。然中國人少有留一樹於山上，故雨量改變，洪水暴發，自荒陂下瀉，攜帶土壤，蝕食平原，及釀成水災。此森林在一九一〇年僅四百方哩，由樺，柳柏，胡桃，常青櫟所組成。有刺灌木及長黃草蔓延。常青櫟極普通」。此森林現不過四百方哩。自民國成立後，力事砍伐樹木，今若不加以禁止，不久恐即被砍盡。河北北面之西陵，亦爲森林區域。

福 建

福建山嶺幾乎連互不斷，僅在沿海有小平原。此省久爲木材之重要來源地，以供給北方各省之需要。昔以謂此來源地可用之不絕，然砍伐過甚，現今供給漸少。大木條竟難尋覓，價值亦昇高。

福建植物羣屬北及南省間的中間性質——南方的熱帶種，生在低地，緯線較北的種類，產於高山二三千呎上。自廈門至福州的山，多爲童山。然內地則土壤沃肥，有各種樹木。福建省可分成三部：

1. 福寧東北區域，在三都澳的沿岸。沿浙江邊界的山，深奧罕到之處，仍多森林，然有用木材，已被任意砍伐，無一樟樹存在。他方面有幾處平原居民，深知保存榛樹之利益，不准

砍作薪柴。茶油產量極多。

2. 福建的第二區域爲閩江流域。輸出之木材多由此上流而來。建寧區域產木材及茶極富，然二種產品均歸衰落，而所以衰落之原因，由於出產者愚鈍而無遠見，捐客貪心，政府亦不獎勵造林。從前與近來木材貿易之比較，實堪驚駭。一八四六年輸出淨數爲二百萬鎊，在一九〇六年，福州所有貿易的價值僅爲三十萬鎊。邵武從前森林及灌木徧地，現已被沖去，留不能生產的岩石，雨水下瀉，致成大水。然邵武的東南，竹林仍極盛，以作製紙之材料。其餘爲混合森樹木。實則自浦城至浙江之衢州，森林連互。自浦城至崇安向西爲武夷茶之中心，自此處下流至建寧，雖山上樹木盛茂，然其大不足以作材料。此區域之出產爲茶油，桐油，紙，筍及松香。樟樹已被日本人砍盡。

3. 福建的第三區域爲南半省，其河多向南流至沿岸，不入閩江。其最高山峯至八千呎，居民稀少，森林深茂，而於江西邊境尤甚。克倫內爾(Clennell) 在一八九二年旅行永福河，經過松，落葉松，而樅尤衆，並有其他各種混雜。山谷及森林連互無邊。其間蔓生羊齒草及灌木林，主要成分爲沙木，松柏類爲杉，紫杉，粗榧及銀松，落葉樹中爲槭，栗，樟及烏桕木。有幾種

類似楠木及紫檀。浦城比較人跡少至，仍多森林，多樟，烏桕木，榆。榕樹亦有。

沿岸區域之木材，仰給於此種森林，然有極好之荔枝，龍眼，橘場圃。在九龍江之上流，出口處爲廈門，其高山遍植樹林。鮑拉(Bowra)測馬山高峯爲九千呎，然此種區域，亦被砍伐殆盡，從鮑拉及克倫內爾作遊記後——過二十餘年——，斧斤交加，馬克斯維耳(Maxwell)云：依予所知，福建南部恐不能稱爲森林——祇爲有樹木地耳。雖然較遠之部分，輸運不便，恐汀州之大森林仍舊存在，而於江西交界處尤甚。此種森林，爲松，樅，檜，漆，楓，種等所成。若干木材順韓江而至廣東之汕頭，然此江之中途（在福建），一百年前，已無樹木。即在汀州，大至三呎之木條，現極少見。在福建南部之硬木，已被破壞。

河 南

河南可爲一大平原的模範省，恐爲中國最無樹木之區域。房屋幾全用泥及磚造成，有幾處用砂石，而以高粱桿代竹。竹唯在懷慶之山谷中有之。此區域——河南之花園——有桃，黃梅，梅等之場圃。河南北部之棗極有名，西部山嶺產櫟，用以餵野蠶。在杜哈爾特之時候，西部山嶺森林偏地，然現今木材樹

無一成林，伏牛山區域，爲崑崙山之最後支脈，現荒蕪至此，必須再種。平原中之樹，楊柳最普通，松亦有。

湖 南

湖南省從昔時至今，爲中國木材主要來源之一，大半仍在森林之下。此種區域在省之南及西部，木材自沅江，資江，湘江流下而至洞庭湖，及滿足該處船及房屋之建設後，再運至長江市場。

1. 沅江之大支流如下：

(1) 北江 此江之發源，一部分在貴州，一部分在貴州，湖北，湖南接壤之荒野區域。北江所產木材之總數，佔沅江流域三分之一，因其全區域均有森林。運下之主要木材爲沙木及松。而最好者自貴州之西北角運下。松柏類並不一定與落葉樹混合。此區主要落葉類爲香椿，樟及楠木。以上樹木，雖北江區域均有，然湖南他處不生。此種極大木條，仍自此處流下至辰州。櫟樹亦有，然細小，其大者已全被伐盡，無意重種。湖北之一角，爲北江所注流，森林處離河過遠，故除供薪柴外，並不砍伐。

(2) 在江之中途——例如辰州至洪江——，沅江接受

右岸之樹木極少，然自左岸支流所供給的，比較一百年前所得，則甚衰落。在左岸仍有若干木材，來自鳳凰及桂州邊疆。然主要之來源，湖南人名曰西湖木材，在洪江以上，爲右岸支流。此種區域爲——

(3)靖州及(4)黎平(在貴州)二者，其木料多來自苗族所居之山。此木材多爲松柏類(百分之九十)，松及沙木。恐因松柏類生長速於落葉樹，即可得利。最好沙木產於藕園。苗地所產者卑劣。其他樹木，包括槭，樟，檀等。此種貿易，頗爲危險，隔二年，商人必須自漢口至該處，運回木材，常獲厚利。以下報告此貿易之情形，見岳州關報告(一九〇二年)：「木材貿易操諸三會館之手，與人交易，不甚公道，致成許多擾亂，故望限止這種會館之貿易，當局直接令其實踐與土人所約之條約。會館人至山砍倒樹木，預備流至最近之市場。樹木在秋冬砍伐。砍伐者每人每日工資三百文，僅砍樹之一半，任其直豎。直至狂風來時，全森林下倒。據云，彼等常重栽樹木，以免供給竭蹶。再用鈎刀斬去枝條及樹皮，每日工資二百四十文。末後在每木梢上鑽一孔，以便練成木排。春夏山水暴漲時，木材自山間流下，至附近之河中。」

沅河流域除木材外，其他產品亦富，如漆，桐油，五倍子，

白蠟等。

2. 資江不若沅江之重要，其面積依利希陀芬(Richthofen)所計算，爲一萬九千方哩，當然不能與沅江爲三萬四千三百方哩比較。此外江中多礁，據流下之船，百分之二十被礁撞破。僅在近上流處有木材。其區域爲：

(1) 武岡區域，此處除松柏類外，無其他木材。

(2) 其他區域，是在羅江，僅在城步及新寧間，堪稱森林。此處砍倒者多爲沙木。這二區域均矮林深密，與熱帶相似，使野獸得以藏身——虎，豹等。寶慶爲獸皮聚會之大市場。而松香亦由此城輸出。附近處有許多小松之種植。資水上之大市場爲益陽，近出口處。益陽亦爲湖南竹業之中心。自益陽至寶慶，二岸及附近，竹林徧地。益陽之竹器，極著名。此處亦產紙。

3. 湖南之第三區域，一卽湘江，與其他區域性質不同。湘江流域爲三萬九千方哩，然僅上流有森林。關於此區域，據鐵路工程師巴孫(W. B. Barson)說：「昔時湖南南部之山麓，產大宗木材，雖大樹早被砍盡，然小木排在湘江常常看見。土人開始知種樹的價值，許多地方適宜極大之栽樹場。松樹恐因生長迅速之故，每被選而種植之。湖南許多地方，不宜耕種而

適於造林。」森林區域，在永州南面，面積約二千五百方哩。植種之時間，平均八年一砍，故不能成大林。

在此區域中，深悉森林爲一種事業。在湘江流域上流，山上造林極佳。樅及松爲最普通，樟樹不及湖南之多。大葉槭亦常見。在桂陽附近，植柏樹，任其長大（九呎六吋周圍），此樹湖北亦有，然矮小。

關於衡州西南及西之區域，人類居住及工作數百年，而說是森林區域，應爲謬妄，然樹木徧地均有，以供薪柴之需，不致砍伐而成赤地，因此分散樹林極爲普通。衡州以北，紅砂石山雖甚荒禿，然總有幾株矮松。其他山上，良好樟樹及落葉松極多。故此種山上，重種樹木，非爲不可能之事，無論其爲砂石或石灰石。不幸森林時遭火災，此當然故意爲之，——以毀壞虎之遮覆，而驅動物入阱。此僅限於較荒野之處。

湖南氣候，過於寒冷，故平原中之香蕉，不能結實，然棕櫚生長極佳。至於果實，則有橘，朱欒，柿，桃等，然不甚佳。

輸出之木材，大部分（百分之九十）爲樅，然輸出之硬木，包括楠木，檀杓，樟，香椿，梧桐，槭，樟及槐。較不重要者爲桑，楊柳（白及黃），楓，及其他。銀杏亦產，據云，輸出總數，價逾一千二百萬兩，其中百分之四十來自湘江。資江與沅江相等。

江西邊境之木材，雖不可得，然若干樟木來自瀏陽。

辰州，長沙及其他大中心點，有大造船工業。每年湖南帆船至漢口一處，已爲三萬隻，於此可見此工業之大。帆船爲軟及硬木製成。硬木包括樟，香椿及槐。

湖 北

湖北之大部分爲平原，森林罕少，沿北部之山亦然。惟南部則情形不同。據植物學家亨利（Henry）博士說：「向長江上流行一千哩後，平原消滅，廣大山區開始。組成一顯明之植物區域，延長至西藏邊境，——實則至廓爾喀及哲孟雄。喜馬拉雅山當然可說末端在宜昌」。

威爾孫（E. H. Wilson）示此區域之植物富饒，「在經線一百十二度以東之流域及平原，概可作爲亞熱帶，以西爲山鄉。宜昌之北及南，地勢極高，向東南行三日，地高至六千五百呎。此處之西及西南極高，北面則山境愈多。向東及南行八日，爲重條山（譯音），爲漢水及長江之分流處。此山在四川邊境附近，高至一萬呎。該處混合喜馬拉雅及歐洲植物，前者常在高約三千呎處，後者幾全在較高處，——自三千至七千呎處。所見之樹木爲歐洲所最普通者，櫟，樺木，山毛櫸，秦皮，榛，栗樹，

楊柳等，與山躑躅，木蘭等。殘餘森林在高山之斜坡。此種殘餘林或爲混合林，（例如槲，榛，秦皮，白楊，山毛櫸等），或爲純粹松柏林（例如松，樅，針樅等），後者最多。松柏類中有許多極好種類，高至一百至一百五十呎。周圍十八至三十呎，其直如矢，普通人難於認爲中國之原有樹木，——似來自美洲西北，然前者當爲近似。在中國中部，有此未曾料及之現象，極易說明。此山中人口稀少，無意於輸運木材。且木材不能自山上急流送下。若用人肩槓而下，亦屬不能。從此過去時代之遺留之森林，使吾人回想中國人未到此處前，此偉大之森林，當普遍於山嶺」。

在平原中，木材極少（長江沿岸，數哩不見一樹，而昔馬可波羅稱爲樹木暢茂之地），所有供給，自湖南（主要爲沙木）及四川（爲硬木如楠木，釣樟等）輸入。木材之大市場，在漢口，供給長江上下游各區域之需用。此處較小之木排，連合而成長江大木排。在沙市區域用柏，樅及楊柳以建屋，前二者亦可用以造船。生於低山之其他樹木，爲樟，槲，楓，檀，香椿，松，楊，白楊等。漆樹，山茶樹，烏桕樹及桐樹野生於此種山中。槲價值極低，唯一用途，爲作溪流中小船的底板，其他部分用香椿。中國紅心木亦爲一有價值之木材。若此種樹木，在其種植

處可鋸成木板，則輸運應極便利。改革採伐木法材之方，必須連同森林之保護，不然森林即迅速消失。

山上莽草深茂，使野獸得能藏匿——虎，豹，野豬，羚羊，野羊等——其皮售之於平原。此外有猿，豪豬及玩鳥，可供食品，藥材。茶樹亦有。在低下區域，有竹及蠟樹，以加增自然富饒。

湖北北面之樹木，與此處性質多少不同，因其包括平原之棟樹及梓。沿河有垂柳。

沿河南邊境之荒山，平漢鐵路局特栽培森林，將來富饒，可以想見。

甘 肅

甘肅之大部分，樹木罕少，——渭水二大支流之黃土區域，黃河及近沙漠處之北部，及西面之荒原。僅在涇源之東境，自豹及狐以至玩鳥極多。

甘肅之西南部有大山脈，如岷山及秦嶺，分隔黃河及長江，其肥腴山脈及支幹上滿覆森林。奧國旅行家克賴忒納爾(Kre-
itner) 在其「Im Ferner Osten」(在遠東)中，述如何經過此山脈，自甘肅之秦州，至陝西及四川。經過桃，栗及柿之場圃，以

至樺木，柏及落葉松之森林，與榛，野桃及蘋果生長地。嘉陵江及岷河於南，洮河於北，其上流之森林，直延至西藏。生於高度在八千及一萬二千呎之最普通樹木，爲針樅（有三變種），樅，柏，松，樺木（白及紅）及白楊。在低坡上生槭樹（三種），香櫟及榛。高山腰上之落葉樹中有山躑躅，及至下坡，則竹林及亞熱帶羊齒深密。

此處森林深茂之原因概爲中國季節風加潮濕於此種肥腴山脈上。在村莊附近及開墾地，向北植白楊，向南植竹，柿，漆樹及皂角。在秦州附近之胡桃樹，用以作奇巧雕刻物之材料。

洮河上，僅在北坡有森林，於岷山，松柏類生在一萬二千呎，以上自一萬三千呎至山巔則荒禿。此處木材多爲西藏人所砍伐。自洮河，大河（譯音）及黃河之上流運下，及至大河中，中國人及回人將其連成木排。松柏類多用以建屋，惟柏樹則爲壽枋。斫下之樹木，平均高約五十呎，直徑約一呎，自此鋸成二段。長約一百呎，直徑爲三呎之木材現已漸少。不幸西藏人從未造林，加以直徑僅三至六吋之幼森林，亦被採伐，以作屋椽等之用。此等極迅速之蹂躪森林手段，與中國較開化之區域相似，若不立即阻止，勢不能不得惡劣之結果。

許多木材，亦用以作薪柴，用樺木以製炭，然此樹適於造

車，白楊用以製器具及建屋。

江 西

此省之地形爲一延長凹槽，北端低下，該處河道注入鄱陽湖。全省面積爲七萬二千方哩，半爲山地。據老教士謂江西四面皆山，南部有連亙不絕之森林。此森林現減少至西南及東南之一部分。然昔時臨江及瑞州有偉大之森林。

木材之主要給供地在贛江流域，自此江運至平原中之大城及九江，以備輸運至各省。贛江在贛州分爲東流及西流，二者均有森林。桃河發源於廣東邊境，在龍南區域中。上流左岸爲豐大山（譯音）之柏林，右岸爲樅林。當其向信豐下流處，則爲混合林。近贛州處，樟樹極多。樹林自右岸穿過九江，山脈延長至福建。此區域之較高部分，——安遠區域——森林不斷，因其無水道輸運，然貢河流域之較低部分，已砍伐殆盡。貢河東支之上流，在江西與福建交界處，深林重現，在瑞金能得最好之樅木。再沿邊界向北，大鎮山（譯音）仍有樹木，該處無求於外面之輸入。然向西，在寧都，山高二千至三千呎，然頗童荒，惟武貢山（譯音）及其他有限區域，係屬例外。

贛江之西支，許多地方樹木極多。池江流域，在發源處，爲

南安及有名之梅嶺道，——向南孔道——竹林極著名。章江，在贛江分流，經崇義及上猶之附近區域，該處森林廣大，直延至湖南邊境下流爲混合林，上流爲樅林。章江以北，次支流爲遂江，經龍泉區域，亦有許多森林。據云此西區域中之木材，遠不及贛江之東支之佳。

江西並無其他森林區域。袁州產竹極多，略有樟樹。藥材亦富。義寧之北面有幾處小森林。廣信之東北，在浙江邊界，略產木材。然此種區域所產之木材，僅供本處之需用。

主要木材爲沙木，樅，杉，柏，松，樟樹，楓，桑，櫟等。此外竹，桐，漆及山茶（以榨茶油）之栽培亦廣。柏樹單獨生長，價值昂貴，產量極大。從長江流下之柏木排，可知其產地極廣。山茶多用以製用具。桑木可作帆船之舵及桅，船身用樅木。松木用以製價廉之製造器，及提取松香。全省之山上多栽培松樹，以作薪柴。其他少有之樹林爲朴樹，榆，秦皮，楊柳。在平原之河流上，據云昂貴之香椿亦有，惟產量不多。旅行家謂有一種 *Acacia* 樹，在中國罕見。在平原及流域中，果園常見，在撫州尤多。此區域中有黃梅，梅及柿，較南在贛江流域中，有橘及朱欖。江西許多地方種烏桕樹。

除森林外，江西產獸極皮多，——此包括虎，豹，野貓，香

貓，浣熊（當指貉等），狐，獾，水獺及鹿等；豪豬，野豬等亦衆。貴重之藥材亦有。臨江曩時爲藥材市場。

江西購木有一定方法，買者至森林購買若干生長樹木，然後賣者砍下，送至最近河流。此處買者接受木材，流至大河，連成木排或裝於帆船中。運至長江之費用，常多於原有價值。

江 蘇

江蘇農業人口稠密，種植穀，麥，豆，落花生及其他農作物，故森林稀少，僅不能種植之山，始栽培松及矮櫟。此種樹木，並不長至若何高大。建築用之木材，來自西南諸省。鐵路之枕木，則自外國輸入。即此種木材，今亦將斷絕。一九〇八年鎮江領事報告中，引居於徐州之教士之報告如下：「中外之木材，均難購得。此區域僅藉南方來之松木以作屋梁。即此亦極難得，且昂貴（因運河淤塞之故），迫吾人用爐柴以作建築用途。因此倒亂薪柴市場，使貧窮者大受困苦，且影響於燒磚瓦之薪柴，而使價值升高」。長江之人民，用江邊之蘆葦以作薪柴。

江蘇除沿海產鹽區域外，雖缺乏木材，然樹木並不罕少。農莊及村落之四週，遍植竹，銀杏，樗，楓，楝，槐及其他。小車輪（用櫟木），農具（各種木材），水車輪（用檀），均本地製造。

梧桐爲一極好之蔽陰植物，不可漏遺。長江右岸附近之山，在太平天國之前，樹木極多，故決可以重造森林。金陵大學教授貝歷 (Baillie) 有在南京附近之山上，重造森林之計劃。

廣 西

此省大部分多山，然其中許多爲童山，許多有疏散之樹木。向北及西，地勢不絕的昇高。直至數千呎高之貴州高原。二省之氣候，迥然不同。河流向東流下，然山谷狹小及山坡危峻，故水流湍急，高下不一。木商集中於梧州。木材自北面柳江及其支流龍江運下。潯江產竹，桂江竹及木材亦產。

自梧州運至廣東之木材，雖現今仍極多（不下二百萬兩），然身樹不大，多數供薪柴之用。木材來源，現僅限於北部，然從前中部樹木極多。許多居民，藉造船及竹業營生，故本地消費木材之數，亦復不少。柳州及懷遠產松及櫟。然許多流下之樟樹，因用處極少，故常作薪柴。運至梧州之大木材產自貴州。沿省之山上，爲苗族之居住地，常在秋季焚燒山林，以驅虎，豹，以免憂患，因此樹木不能長大。在梧州附近之山上，及藤縣，頗有重造森林之希望。在一九〇六年，有人在荒地上種各種樹木六十萬株。廣西或可說栽培樹頗多。東南角種桂，北部——慶

遠，柳州及平樂——種桐樹，以取桐油，該處亦產沒食子。最好樟樹，來自泗城。

桂江產竹及樅木，運至梧州。樅木在主流上極少，多在支流之山地中。即在該處，現無偉大之森林，周圍三尺之木條，已極少見，而價值亦昂貴，柏特 (Lewis Byrde) 說，在此區域中，居民每值冬季，焚燒森林，以殺虎及其他野獸。有時遙望山上有一線火光，慢慢前進，常約需二至三日，焚燒一山。且有可惡之習慣，即阻止森林之復原。惟有地主之處，係屬例外。予想不久木材即將告乏，因據云購買木材之困難，與日俱進。在桂林之東北處種松極多，以取松香。

廣西之中及南部，山嶺已荒，即所殘餘之樹木，亦將砍盡，且無其他種植物代替，故山水自荒坡沖下，釀成水災。殘餘森林尚有留存，即在南部如廣東邊境之萬桂山，近東京及雲南之鎮安。若將此種森林，節省費用，中部荒山，重造森林，則可開展天然之利源。因其地在亞熱帶，故種植有用植物，如小豆蔻，小茴香，檳榔，桂及果樹等，必極適宜，

廣 東

廣東之沿岸，為中國最荒蕪之處，居民以割野草伐灌木為

薪，即剩下之稻根，亦掘起而利用之。他方面，三角洲及許多沖積山谿上，植物暢茂，其間代表樹木，爲通會區域之深密棕櫚林。栽培此樹專爲作芭蕉扇用，貿易極大，平均輸出量，爲三百萬把。三角洲產各種亞熱帶及熱帶果樹，沿東江植無數香蕉。廣州南北產橄欖極多，全區域產大量荔枝，朱欖，橘，桃及其他果實。其他重要產品爲竹，各處均有，然從竹江運下獨多，至三水而注入西江。

沿岸背面之山，人口稀少，從前樹木極多，有幾處現仍存在。在潮州區域，木材來自平遠及豐順，藉韓江以運輸。其木材幾全爲樅木。市上硬木極少。樅木之用途爲造船，建屋及製器具。用硬木以製槳舵，捕魚網之樁。樟樹尚有存在，此處用以製招牌及裝飾物。雖然，向南之新寧，樟樹極多，近人口中心之處，森林完全消滅。山上除供給薪材之小松木外，全爲荒蕪，重造森林之事極少。

在東江上流，許多地方有樹木，在河源，爲東江及小江之合流處，許多木排運至惠州及廣東。此種樹木爲樅，然不令其大逾九十五呎。江之下流有羅浮山，因其爲佛教中心，故仍有原始林——植物學家之天國。其他山嶺，如在廣西邊境，西江之南，有許多樅及竹，然無深密森林。廣州東北之山爲苗蠻所

居住，其眼光較居民爲遠，栽培小森林，所栽培之樹木，爲樅，櫟，栗，樟及楓，然廣大森林，則限於北河之上流。近一世紀前，道依斯（Dowis）稱森林南及英德，然現江之兩岸，其赤裸遠至韶州。現木材僅限於分水界處。五十年前，包圍樂昌之山峽及山，有偉大之處女林。該處有數千人從事採伐。現大樹已無。深野處仍有矮林，許多樅及檜，可以採伐，然均細小。大半硬木已消滅，即在佛山之大木場中，亦頗難尋見。此種森林中，所見之落葉樹，包括櫟，栗，樟，楓，水蠟樹，烏桕樹及桐樹。砍伐幼木之主要原因爲地主貧窮，常債臺百級。北江有幾處頗能從事造林，然總不及湖南之南部。廣東缺乏樹木之顯明原因，爲山麓着火，常受極大之損失。此因路人無意遺火於地上，或焚燒野草，以闢山路，故有道路之山谿荒禿，而對面則樹木興茂。燈節燃放花砲，亦有因之而釀成火災者。然至少有若干因驅逐野獸而焚燒森林者。在廣東之山中，虎豹極多，離廣州不及二十哩，虎極普通。然自北部山中輸出之獸，皮已極減少，而豬，羚羊，野貓，狐，香貓，及野兔，仍生活於林中。鹿角之出產，數尙極多。

自萬寧縣（北江之支流）輸出之木材，較自樂昌之山峽爲多，然現已無一百呎之木條。然最好之木材區域，在北江之

第三支流，——自獠族居住之山，流至連州。此種山上，森林深茂，禽獸居之。居民自連州山谿結隊前進，專砍伐木材及薪柴。然深山中之木材，則由獠人送下，且亦採集藥草獸皮鹿角。木船泊於各水河口，以待薪柴或木板之供給。及至大河，乃連成木排。此種山上之莽草，高至六呎，適足以被覆虎，熊，野豬及鹿。猴等亦有。水道送輸不便之處，獠人常負木板，或竟爲十呎之木條，至數哩外之市場。不幸獠山之外面山脈，荒禿與其他同，因火燒之故。

在中國人之木材區域中，商人買山一座，或其一部分。砍伐之木材常在七八月間流下，該時木條之樹皮已去，堆積至乾燥適能成木排。不能覓得大河之時，則將木材斷成短條，因此浪費極好材料。伐樹者，每日四五十文，搖木排者三十文，至佛山，則商人所獲之贏餘，散十份之一於衆人。

廣東每鄉村之後面，有一小林，謂關風水，不准砍伐。在許多地方，即樹木自然倒下，亦任其腐敗。人口稠密之處，此種小林，爲唯一得見大樹之地方。在若干情形中，許多山麓，均謂有風水，現爲人口過多之勢力所阻止。

廣東樹木中爲人所注意者，爲三角州之棕櫚。榕樹爲著名之遮陰樹，各處均極繁盛，然僅在向廣東方面之山麓，而向湖

南方面之山即無，因為氣候較廣東降下幾度。即在山谿中，較之韶州之溫度，氣候之溫冷相去約一衣之譜，香蕉亦能成熟。

廣東最重要，同時最不著名之區域，爲海南島。中央及南部之山上，森林蒼鬱，然此種深林，從未採伐。惟近年來中國官廳有考察其情形，以備採伐之意思。一商業報告上說：「現知其存在之有價值之樹木，爲紅心木，花梨木，紅檜及白檜，一種極美麗樹木類似槭樹，有許多堅硬樹似櫟及秦皮。有人謂所存在之森林，宜於供枕木之用。然因河道狹小，每年中有一時期乾燥，道路缺乏，決不能輸運笨重木材，穿過森林深密之山嶺。故當開墾森林富源以前，必須解決運輸問題。除有時尋求高價之木板，以作棺材外，土人已集中其眼光於芳香木，——恐爲沈香木。此木之價值，質地優良者，高至每斤二百元。所售者，多爲小片，大小形式不一，多用以爲念珠。此木質軟，含揮發油。細片及細屑，用以製盤香。檜樹可製鉛筆及雪茄烟盒，鋸成薄片，輸送便利」。已有實驗證明新加坡之有生植物，移植於海南，生長極佳，因此橡皮及樟樹，當可栽培。

貴州

貴州非森林繁多之省，然其東南角有一大森林區域，生長

極盛。此省之大部分，迄今仍在苗及獯獯等之手，然在清初，遣中國兵士之子於該省，以平大亂，與苗婦結婚，將錢貸苗族，而攫取所質之地，遂爲土地及森林之主人翁。故自平亂以後，黎平之木材，已運至市場。此木材有二條出路，第一從沅江至湖南，由此路運送之木材，多細小，直徑多不逾一呎，樹木砍倒後，修至直徑約二三吋，束成木排運下，以湖南之洪江爲大市場，商人麇集於此，竟有自上海來者。其木材全係培栽而成，種子播於土畦，至苗三四吋高時，始行移種除去野草，至四五年後，則任樹木生活，直至可以出售。在良好土壤上，約需十五年，長至適中大小——約徑九吋——，以此大小之木材，送至山麓之附近河道處，每株運費不及十文。

第二出路爲榕江，向南流至廣西大宗巨木，由此江流下直徑多自二呎半至三呎。據云十年以後即無此等樹木留存。木長自十八呎至二十四呎，在輸運前，多鋸成二半面。在榕江區域中，將樹之四周掘起，在根部處砍伐，木材拖至河旁之傾斜地上，僅極大樹榦可拖至二三哩以上。將此部分森林驟然移去山水沖下時，能將五十或七十五條木材沖至若干遠，因此木材漸漸流下至河道。科稅極重，至廣州稅金約木材本身價值之二倍，至漢口稍少。

木材多爲松柏類，然有許多櫟，樟與秦皮，榆，栗，胡桃等。樅木生於清江主幹一帶，據云浸於水中後，變成紅色，故較生於支流上之樅木仍爲黑色者昂貴。並有半化石木，在沿沅江上流。此木埋沒日久，木紋消失，顏色自櫻紅色至黑色，此用以作壽枋，價值昂貴，因其不易再行腐敗。在鎮遠製成棺材，售之於漢口，價目自二百至五百兩，此木亦有用以雕琢。

貴州有其他小森林地，在湖南邊境松桃區域中，木材運至沅江上之辰州。正安之山上，有木材運至長江旁之撫州。山上有幾處多柏，樅或櫟；有幾處多漆及桐。銅仁與鎮遠間之區域，從前森林深密，然今城北山上之森林，當苗亂時，已被毀壞，因其能匿藏叛亂者。許多山上之土壤，瘠劣而薄，不能支持深林。貴州之利，似全藉水銀及金屬堆積物。無良好水道，爲一發展木商之阻礙，其結果，本地木材極廉。楠木仍有生於北部野山上，並有杏銀，桑，橄欖。遵義區域中有幾處用青剛樹，以飼野蠶，如東三省蠶業所用者相同。此木常使其矮短，若任其生長，則高至百呎，製炭極佳。竹在南面山谷中無處無之，柿亦產，茶油爲中央山谷之出產品。然自桐樹採取之桐油，爲此省大宗輸出品。此樹偏地野生，運至長江之許多桐油，來自北面。該處桐樹生長繁茂，生於岩石之土壤上。松香爲一其他有用之出產品，

副產品爲地衣及鹿角。毛革極多，所捕之主要動物爲羚羊，熊，野貓，野狗，鹿，狐，山羊，胡狼，豹，猿，麝香，雞貂，松鼠，虎，伶鼬及狼，因此深密之灌木及蕨草，幾每冬必被人焚燒，以驅野獸。

東 三 省

近數十年來之政治事件，已極注意南滿洲，致向北省之大區域，少引起注意，因此黑龍江之許多地方，仍多湮沒無聞。興安嶺及小興安嶺北面，森林廣大，僅少數撻靼部落居住於該處，專事狩獵，有長毛之野獸，其中包括黑貂，前爲此區域貢品之一。興安嶺之森林，曾經計算，雖盡力砍伐，其木材足可供給數百年之用。

興安嶺引起特別注意，因其爲二地方植物區之分隔線。其西坡樹木鮮少，存在之樹木，僅爲西比利亞柳及有刺之矮林。然東坡，在滿洲，則氣候溫和，另成一新地方植物區，即在平地上，樹木徧地，山上有樅，落葉松，及闊葉樹如櫟，胡桃，枸櫞，榛，桃金娘屬等之大林，並有白楊，柳，Acacia 樹之許多新種發見。

西比利亞鐵路之南，蒙古之草原突入滿洲，此爲將來之大

牧場及麥地，延至嫩江流域及松花江之其他支流。該江從興安嶺向南流；然向東多山，依黑龍江前進，穿過此江而至俄境，在鄂霍次克海以東，而其他山脈，則向南至遼東半島及高麗。

在上黑龍江，松花江中及沿中東鐵路，木材已被砍伐，用以作河輪及火車上之薪柴。然在烏蘇里江及松花江間之深山上，深密之森林，尙未經採伐。在累汾斯泰因 (Ravenstein) 講黑龍江書中，已述明黑龍江各帶中之森林次序，氏將烏蘇里江以上之黑龍江分成四帶。第一森林帶，自什勒喀江與松花江會合處，至江向南流處。此處森林疏淺，灌木罕少。落葉松在山上，樅在乾燥地，流域中有白樺，烏櫻(bird-cherry) 及白楊。樹木生長遲慢，鮮有巨大者。覺在東三省之植物，似向西發展至流域以上之亞洲高原。第二植物帶，隨江下行至瑗瑗，山頂雖有落葉松及樅，然松柏類鮮少，落葉松在南坡已被樺木及槲所代替。在山麓有榆，秦皮，榛等，白楊及柳則在濕地。在南面爲一低下區域，遠至小興安嶺及布列野山，成松花江特有植物之界限。因此滿洲椴，各種槭樹，韃靼槭樹外，檜等不能在山脈之西面尋見，而蘇格蘭松等，並不延之山脈以下。在烏蘇里江，此江成東三省之東界，槲樹極多，再向南，在興凱湖附近，成偉大之森林。此烏蘇里江區域中之其他樹木，爲榆，椴，烏櫻，槭，白楊，

樺木，胡桃及黃蘗樹，並許多良好松柏類。該處木林，已開始出口貿易。在一九〇九年，本地木材——松，樅，櫟，秦皮及胡桃——自海參威運至歐洲（英國及德國），又三船落葉松，針樅及樅至澳洲。觀察歐洲木材產量之鮮少，故東三省木材之需要，或能超出俄國之上。據領事報告云，在海參威附近宜建設工場，以製造鑲板（以美麗之木板鑲於他木上）及火柴桿——後者用白楊。既有大宗針樅，將來宜於建設紙漿廠，惜一極好市場，操諸日人之手。裝飾木——櫟，秦皮及胡桃——常認為勝於日本種。此評語當然可用於西比利亞沿境數省之木材，然如前已提及，該處森林，來自東三省之森林，故後者仍能保存其地位。在將來時代，此全木材區域，當為一重要貿易場。

布魯尼耶教士（De La Brunière）離開烏蘇里區域，經過荒野山脈，至胡爾哈流域。該處之最普通樹木，在下為樺木及櫟，在山頂為松。穿過鐵道至寧古塔，漸有村落。然「在哈爾濱以西僅五十哩處，為不斷之山嶺堅實帶，徧覆深林，有幾處闊至一百五十哩，幾難於探測」。在南面，亦有相同情形。沿胡爾哈江松花江之分水界，雖有一貿易路，連接寧古塔及吉林省城，然現有一鐵路係為俄國鐵路之旁支。此分水界，為自長白山之距，總脈西南行直至遼東半島之末端。長白山之山頂，高

至八千呎，其山麓有超衆之牧場及矮林，勝於喀什米爾，此山含二大木林區域，——即鴨綠江區域及松花江區域。後者之貿易，集中於吉林附近，在來源以下約三百哩處。造船爲主要工業之一，然製造裝飾器具在此處特甚。許多船滿載美麗櫟木製之廚，椅及小桌。輸出壽材之數目亦極多。

三十年以前，木材賤至用以作住宅之籬圍。然因人口增加，至吉林附近之木材區域縮少。殖民隊伍——來自中國之平原——前進，則森林之邊境後退。此種區域，曾爲滿清之舊家鄉，從前不准移民，然開禁及建造鐵路於其邊緣後，已見蹂躪此偉大森林之事蹟。

吉林之西南爲海龍之大高地平原，爲滿清祖宗之狩獵森林，不准人民侵入，直至現今，始行開放。此實富饒區域，現尚未全體毀壞，然殖民現從事砍伐森林，設鐵道造成，而政府不加禁止，此森林行即消滅。再向南沿渾河及太子河，該處從前有許多木排流下至奉天，及平原中其他城市，現已極少。大森林現自松花江發源處附近開始，而延至鴨綠江。在主河兩岸，無一處有大樹存在，吉林之確實木材區域，現計算僅六十哩長，三十哩闊。長白山之森林，亦相同的減少，長爲一百二十五哩闊九十哩。向東至圖們江，仍有廣大之原林。琿春區域，前不准

耕種，直至一世代以前。然近該中心點之山，現頗荒禿。

回顧至吉林之森林，主要樹木，如松柏類，爲松，針樅及落葉松，後者生長於森林之深奧處，故難於獲得，前二者極衆多，高至八十呎。山上所受之潮濕，極適於闊葉樹之生長，其間如櫟，秦皮，胡桃及槭最爲著名。櫟爲重要樹木，因其野蠶工業之發達，全藉此樹以飼蠶。今森林退步，養蠶事業或起而代替木材種植。其他重要樹木爲楊，成爲火柴之需要品，而以白楊尤爲適用。此樹散佈於松花江之潮濕流域。在許多地方，其餘樹林已被掃盡，而此樹獨被保存。用紅松黃松及落葉松建造帆船，用最賤之松，以作盛豆油之木箱。

在吉林之木材市場，頗有組織，通常之法，爲商人與工頭訂定合同，以砍木材，工頭供給用具及工人，秋初入山開闢行徑，深入森林，建築道路，其闊足以通雪車。在仲冬時，開始砍伐，運至河道之唯一實用方法，爲用雪車。雪車爲工人所造，八呎長，三呎闊。有十五呎之車轅，向上彎曲，所用之馬或牛，爲居於森林中之土著所供給。三匹牲畜，在冰路上能拖七千磅之木材。及至河道，束成木排，至春季冰雪溶解，山水暴發時，隨流而至主幹河，遂再練成大木排，運至吉林。然因水流緩慢，因此許多樹條停止不動，以致腐爛，常受極大之損失。又有因水

旱匪盜之患。工人要求一定之月薪，而非分潤贏餘。據報告謂三分之一木材，在路中失少。月薪每一工頭自二十至四十元，每一普通工人八元至十二元，飯食在內。

木排自二主流會合處至吉林約需八日，然乾燥時，須二月之久。從吉林將木材裝入大船中，運至平原。河輪因松花江之惡劣狀況，不能規定，故於輸運木材無甚便利。然主要市場，在南面，而松花江向北流，連絡吉林與南滿鐵路之新鐵路通後，應改變此處狀況。迄今許多木材，鋸成木板，——大多數爲壽枋——用車自朝陽輸出，朝陽與吉林有一水相通。

在長春，爲俄國與日本鐵路之相遇處，二國均有極大木場，其供給來自北面及南面之森林。在南面平原，則用鐵道輸運。在哈爾濱區域中，木材每年出口計算爲日金三百萬元，吉林區域爲日金六百萬元（此據一九一二年六月一日滿洲，日日新聞）。平原周圍之無森林山嶺，及低下地方，許多樹木散植於村落及農場附近。是等樹木，多爲樺，榆及柳，同徧地均有之薪材松。果樹極多，在遼陽附近區域尤甚，因其以梨（有一種名香水梨，極甜美，頗受人讚美），桃，李，杏等果園馳名。全南滿洲之氣候，極適宜於種植果樹，故可作爲果樹栽培處。近年來在安東附近，美國人創一試驗場，南滿鐵路局有一處，亦有一試驗場，思改

良本地果樹及金柳，此柳多用以作箱，在產絲區域極爲重要。

鴨綠江森林之木材，自安東出口，據一九〇七年安東海關報告木材業之開始：「本地長老謂遠在一八二三年，道光時遣人砍伐鴨綠江木材，以築宮殿。再在一八四五年，二山東人，姓周姓馬，至馬石台（譯音），——適在現今安東以上——爲催貢之使臣，每十株木材抽取二株，以作貢品，先取自其跟從之五百人中，後木材事業之利益洩漏，許多人從事於此，遂從此等人中抽取，實無人能砍伐森林，除非有准許之公文。第一次木排流至河口，而舶於大孤山沿岸各處。大孤山爲山東及河北木商聚會之處。在一八五四年，有人在河附近，用武力刼取流下之木排，駛至市場。在一八五六年，有一林官姓朱，想掃除此類匪盜，因其二年中之木排，盡被人刼去。朱姓與其合作人七十餘，用榆木製鎗，以防匪徒，然因此種鎗之回力，致木排不穩，故祇得泊於大東溝，該處遂成市場，而爲一極適宜之地位」。因此鴨綠江之歷史，幾全爲木材貿易，經過各種變更，直至俄國人管理之下。在俄人之下，木材貿易極爲發達，因其供給建築旅順口及達爾尼城（Dalny）之需要。然貿易管理權，自被日本兵力攫取以後，在一九〇八年設立一中日公司，爲一半官性質組織，從事於帽兒山以上之二十哩闊之森林，及管理全鴨綠江

流域之所有木材之售賣。

自安東至此墾林區域之中心，由水路約在二百哩。鴨綠江有一岩床，水流湍急，遠至渾江口，有無數支流，而木排由此流下；渾江長爲三百哩，河水暴漲時，水流湍急，故輸運困難，然全體而言，運輸木排，僅稍感不便耳。長白山在西端與其他山脈接連，其中爲輝發江及濛江之發源處。此山系上森林之深密，幾難探測，未經砍伐。在南滿洲面之森林，其毀壞之速，與極西區域相似。下鴨綠江區域，在滿清入關後，成爲無人地，其目的成中國與高麗之分界處，此種荒野森林，爲流放之徒之住居地。直至約一八七〇年，政府始建設行政機關。在安東，一八七五年設官。一八六四年山上尙覆有極好之柵林及其他樹木。現全區域之童山上，土壤已被侵蝕，寬甸及懷仁區域，自從被山東移民所居住後，真實森林區域，因現今運輸便利，已向後退縮至渾江上流及東三省中之鴨綠江其他支流。

鴨綠江森林中所尋見者，有二十餘種。所砍下之木材，多爲針樅，銀樅（據云佔百分之六十），及松（百分之三十），此外有落葉松，闊葉樹類有秦皮，樺木，榆，椴，槭，楊，柵及胡桃。罕有之樹木爲黃蘗，李，五加樹及紫杉，——後者稱鴨綠江木材之王。在高麗方面，木材早已告罄，惟離河極遠之山上尙有。

在一八八五年凱爾斯(W. R. Carles)在該處尋見極好之樺及銀樺，高至一百五十呎；此外有樺，槭，梨及櫟。長白山高峯之附近區域，爲火山土壤所成，有極密之落葉松森林。乾燥土壤及南坡適宜於此樹，故此處及向西極多，然在東三省方面之鴨綠江之第一支流處，則與紅松及樺混合；不久即被紅松及樺佔勝。闊葉樹極少，直至再向西面，則樺木在山巔，以下爲大楊。沿江而下，有秦皮，榆，胡桃等，然松柏類除葉落松外，滿佈於全區域中。

工作方法——據海關報告謂：「伐木者或用自己之資本，或貸自木行經理（在後者情形中，利息常爲四分，因經理必須冒完全虧蝕之險——水旱等）。首領得七十至八十兩，並分潤贏餘，雇一帳房，自五十至七十兩，專管糧食，器具及帳目；一山上工師，專督察砍伐。送十人至木行以爲質，直至償清欠債。及隊伍成立，及預備物件齊備後，乃在八月自安東出發，跋涉長途，至九月初至森林地，建造小屋，開闢道路，在月底開始砍伐，以乘冬雪之便利。每隊間互相競爭，以擇運木林至河邊最近之路徑。每隊必需砍倒及完竣八十束（八百八十根八呎木條或四百四十根十六呎木條），木條較長者，則木條之數減少，使各均勻。此事業正式告竣，則在春初，半數必須運至河邊，以

使在冰溶解時，束成木排」。每隊約有二十人，然亦雇用本地苦力以開路及運木者。將木材運至小河，印以個人記號，及至大河，乃束成木排。每隊在開始時季，互相幫助。

關於森林之議論，摘錄一九〇八年安東英國領事報告於下：「科學知識之缺乏，森林法律之未善，政治之不良，致木林事業之發展，大受阻礙。最奇怪之事例，莫如花旗松板，輸入一通商口岸，該處接近一世界之大森林區域。各種松木極多，此足示中國無能力或無冒險性以發展其自己之利源。凡水道宜於漂浮木材之處，森林已減小，無大木材存留。且並不造林，砍伐木材之方法，極為浪費。木材常運至十哩外之最近河流，等候第一次冰雪溶解之山水至數月之久，使木材流至最近木排場。飼養無數牲畜，——小馬，騾驢及牛，以載運木材。在若干情形中，木條置於粗淺之雪車上。」伐木及束木排之方法，過於浪費。據云整齊縛束木條之方法，及廢棄極好之頂梢中，包括百分之三十五之非必需之損失。此外樹皮，外板及木屑，任其腐爛。關於蹂躪森林如紅松——最有利益之樹木，故先砍伐——在鴨綠江主要幹附近已不能尋見。十哩以內之城市，即薪柴亦難得。

蒙 古

吾人對於蒙古之觀念常以爲一廣大無樹之沙漠。然凱路塞爾斯 (D. Carruthers) 在其「Unknown Mongolia」(未知之蒙古) 中，已示此種觀念僅能用於一部分，——即大高原中下之凹處，名曰戈壁。此帶佔全蒙古四分之一，即在該處，春季亦發見草原，然大草原在沙漠之南及東，其中中國人漸多，預料將來或成爲一大麥地。其他草原帶，在沙漠之北，導入第四帶，凱路塞爾斯稱此爲蒙古種族之真家鄉。

在廣大之戈壁中，不見一樹，然在以上所述之二草原帶中，有幾處地方沿水道有小榆及矮柳。據云，從前有一時此種區域，有其固定之森林，——十七世紀教士稱櫟，松，白楊及榆樹在南蒙古尋見；科夫洛夫 (Kovloff) 說喀喇和林之古城，在一河之兩岸，該處在一五〇〇年尚有處女林，直至土爾扈特 (Torguts) 侵入，始被破壞。科布多從前有許多樹木，克魯倫河之東北岸現仍有頗多之樹木。雖有因乾燥之故，然在此種區域中決非不能再恢復從前之原狀。在遼河之發源，中國農人佔據草地，種植柳及白楊，數年中成極好之樹林，因此變更氣候及挾砂粒之巨風。在新河城，有神父已種植楊，榆及柳，留心栽培，

現已成林。在三道河，於黃河大灣之頂，比利士傳教師不辭辛苦，種植樹木，闢掘河道，自砂地中得一大墾種土壤。

第四帶——蒙古人之故鄉——爲一高原，其最高處，在北面，受西比利亞氣候之影響，有松，針樅，白楊，樺木等森林，皮毛昂貴之獸極多，田鼠，麝及鹿亦有。自薩揚斯克山，漸漸變化——經過唐努烏梁山——至乾燥區域之地方植物，此處以落葉松代替針樅，闊葉樹僅在近水處有之。最後，森林在南陵不能支持，而被草原之地方植物戰勝。將來上葉尼塞河森林，因其木材，或得經濟上之重要。普通乾燥之原因，在此處可以指示，如較西，凱路塞爾斯覺草原地方植物向森林前進，冰河向後退，山中之池河乾燥。

向西，山脈併入阿爾泰山，在科布多相近，分成二大不同部。西面極豐饒，有冰河及雪巔，接受大量雨雪，有針樅，松，檜，落葉松，樺木及白楊之廣大森林，惜此種重要森林，多在俄境。科布多以東，阿爾泰山罕有達雪線者，因自沙漠之風流行，僅有少數森林。在低區域上，唯一樹木爲柳。

山 西

此省無樹木已有數百年，其利源伏於大石炭層下。然良好

之氣候及黃土土壤，使有幾處產生極優良之果樹。山西之西南角，以果子著名，大果園至數哩綿延不斷。柿在此處極多，桃及杏亦有，有幾處蘋果成果園中重要之成分。其他樹木爲槐，胡桃，柏，柳及楊。

黃土區域中，穴居之盛行，可決定爲樹木缺少之重要原因。煤礦有一益利，即其中支柱之木材費用，可減至極低例——如礦脈上覆蓋硬砂石，成一堅頂。

在北面，因無樹木，而乾燥尤爲顯明。然第一次克拉克 (Clark) 與梭厄比 (Sowerby) 二氏所見之森林，仍生於高巍之山脈上，榆定山 (譯音) 森林，含松，樅，落葉松及針樅，有榛林散於其間。多在七千五百呎開始，生於北坡上，延長至山脊之頂。南坡多草。楊及矮櫟見於山谷中，或低下處。此木材用以作薪柴，惟不用以爲建造，因輸運不便，僅此一端，足使森林留存至今日。吾人不特僅保持及發育森林，且須作其他事業，以挽回可怕之乾燥向西發展。

下面一段文字取自洛斯教授 (Ross) 之「The Changing Chinese」第 270—3 頁，以娓娓動人之文筆以說明山西及附近各省，因森林消滅所受之災害。

「森林消滅所受之災害，無一處較中國西北更顯明。太原

附近，所有以前曾有樹木之山，現均荒禿而乾燥。原有硬木，均已消滅，故在流域中，僅生低廉之軟木——楊，白楊，田麻及柳。

「樹木覆蓋一除去，雨水將山麓之土壤洗去，填塞河道。無論一溪或一澗，自山上流至汾河流域，以沖積物造成一大沖積邱，沿邱頂流行，有礫層之河流。現今河流之水平線，較從前高至三四尋。此邱積至自數頃至許多方哩，使從前富饒基地，倒在淤泥砂及礫之下，永遠不能恢復。

「建築物埋沒於岩屑中，從前能騎駝進出之門，現祇能爬入，吾人二次至巍大之石橋，從前跨過汾河之大流，現其寬大之橋拱，半已淤塞。森林既失，故夏季成一淺流域，僅泥土潮濕，在雨水季則成大水。

「木樹消失，使許多生命同歸於盡。溪澗不能再自蘚及腐植土濾過而為清流，且被荒坡之土壤所汙濁，魚類不能生活於其中，河浴非為一遊嬉之事。吾在山西旅行十二日，未見一兒童遊泳於水中。泉水乾涸，夏末時無草原，因山上無樹，故不能滲透，使其新鮮。黑色多泥之河，在日光下流行於闊灘上，非若曩時之潛行於深壑之下，二岸有樹遮陰。無倒下之樹木或木排，橫塞於河流中，以作鱗魚之八月間之潛匿潭。千萬人終生不知森林中之碧綠草地，十月時樹葉之壯觀。

「根，枝，草，稈及糞以代薪柴，磚及土爲唯一之建築材料。磚凳及磚桌以代木具。因此樹木消失，致許多美之源，詩之泉乾涸，生命沈浸於生及食之黑暗卑鄙之環境中。」

山 東

山東大部分地面多山，如大平原中突起之島，無森林存在；砍伐之事實與他處相同。河畔及無礙於農業之地，雖植樹木，然在山上，則凡可種植之土壤，盡量種植農作物，以上則荒蕪而多石，深谷爲雨水所蝕食，攜帶良好土壤，「山麓及山谷爲雨水所剝削，成形式奇怪之絕崖，——自剝蝕山麓流下之淺河，攜帶砂石及碎屑。」然並不均作如是狀況，杜哈爾特述兗州之山，滿覆樹木，許多肥腴平原，如自萊陽至高密，四五十年前，樹木極多，有楊，梓，槐，樗等。濟南平原，深林至一百五十哩，有矮林分散於墾種地，然水災，饑荒及任意砍伐，樹數已減少矣。

雖然，仍有許多良好果園——梨，蘋果，胡桃，柿，紅棗及黑棗，而在濟南之西爲尤甚。水蠟樹亦有存在，然最有價值之樹，爲山上之野桑及櫟樹，該處用以飼蠶。不幸近年來，果品之貿易大爲減少，顯因樹木衰敗之故。雖然威海衛之試驗場已極

成功。矮松常生於多石之山麓，用以作薪柴。柏樹生於博山之石炭紀山上，用以作棺材，價值昂貴。在曲阜有偉大之松柏林（包括白松），從此可推想從前此省樹木繁多時之壯麗。

山東尤宜特別注意，因外人第一次在中國之租地上實行栽培森林之事業。英佔威海衛後，即開始種植，從樅之種子培養，已經失敗，然種植日本黑松（*Pinus thunbergii*）之種子，生長極為旺盛。本地樹木為樗，楊，梧桐及皂莢，而以檉柳為最硬。刺槐（*Robinia pseudacacia*）茂盛，為道旁最好之遮蔭樹。

於中國最好之例，為從前青島德人造林之經營。此事業在山東頗為困難，因一年中大部分缺乏雨水，且岩石土壤瘠劣，然苦心經營竟能成功。所種之樹木多為櫟及西班牙栗，然大部分則為松柏類。青島四週之山，與以外之童山比較，足證林之價值，無容疑惑矣。

陝 西

陝西分為極不相同之二區域；北部佔全省之三分之二，有秦嶺與南部分界，並隔離漢河流域之黃土與非黃土地。黃河流域大部分乾燥而荒蕪，然渭河在農業上極為重要。北部無常綠樹及灌樹，惟竹則生於渭河流域之潮濕地。該處樹木稀少，間

有桐，櫟，梓，香椿，漆樹等，及各處均有之楊及柳。各種大小之樹木，均極缺少，甚至衙門及廟宇之旗竿，有時用鐵製成。在省之極北，乾燥已向該處進行，沙漠之砂石，已至榆林。較南之山上，光禿而無種植物，惟棗獨得留存。然延安之南，許多地方，樹木衆多，其中有極荒野而無人居住之處，所生之樹木，包括松，柏，樺木及楊等。此等區域，似在回向自然狀況，因在回徒作亂時，全區域殲除殆盡。

然陝西之重要森林在南區域，秦嶺分隔渭河及漢河流域處。此山脈山嶺崎嶇，其中最大山巔，高至一萬二千呎。除漢中山谷外，居民疏散，而漢中山谷，障阻北來之風，故氣候溫和，近似四川。常綠樹，野竹，棕櫚，橘及桑生長極盛。

秦嶺尚不十分明曉，因祇有二主要路通過山脈，其一在西，爲利希陀芬及戴維特（David）二氏所經。其一在東，一世前「Szchenyi」探險隊，即由此路。然近年馬尼福大佐（Manifold）及維理思（Willis）曾深入中部。即在戴維特時，——即一八七一年——山脈之北面山嶺，在渭水流域中，森林已消失，雖有幾種樹木，然無大者。所見之樹木爲桐，梓，櫟等。在山脈之中央，戴維特尋見松，樅，樺木，柳，在一萬呎處，則爲山躑躅所代替。氏謂有四川人從事砍伐，當其未到前，該處樹木，生存極

盛。至於硬木，則有櫟及香椿，然木人所欲之樹，爲樅，其中有三類。

自戴維特報告以後，砍伐森林之工作，仍在繼續進行，並未中斷。維理思經過山脈之中央，直至黑水峽，云：「高處從前有樹木生存，——栽植至五千呎以上——然現在富饒消滅，森林完全破壞」。秦嶺爲一大平頂高地，普通高度爲八千五百呎，然山巔有至一萬呎或竟一萬一千呎者。自此主幹發生較小山脈，與主幹成正交，向北流下之溪澗，在三十哩中，降下六千呎，其南面至七十哩始有同樣之降落。此等較峻峭之北坡，冬季寒冷，春季潮濕，夏季短促，而南坡則氣候溫和，然次於亞熱帶。在幹脈中，松，針樅及櫟之廣大森林，互相混合，即在七千呎以上，竹林深密。經過紫丁香及山躑躅之區域，在南面三千五百呎處有稻田及棕櫚若干。山之上面森林極多，然下面已消失，此多因火災之故。此種火災，釀成不可恢復之損失。在漢中以上，常常有之。此處森林性質不同，櫟爲樹木之基礎，著名之香葦，多產於此。採集後運至東南各省。其他樹木爲野櫻（極好之硬木），栗，榆，樺木，楊，柳，漆樹與松，然無沙木。赤楊——在山脈之北面不能尋見——自此處開始，在四川之西部極普通。砍木者云，此處大樹鮮少，然較西之蘭山則有極大之森林。

漢河之南岸爲和巴山（譯音）及大巴山所環抱，山上初稍有樹木，及至四川省境，則山峯永遠積雪，高至一萬二千呎，在興安及城固之間，有處女林，未經人採伐，虎極多，其他山脈之處女林，在興安以北，爲黑熊之家鄉。在陝西之南部中，凡接近漢河或其大支流之地，大木材早已毀壞。良好之木材，在水道遙遠之山上極多，然無甚價值，因被輸運費用所阻礙，——能償還砍伐費及輸運費，山主寧願以木材予之。高至一千呎處，樹木即茂盛，自此至五千呎，爲其適宜高度，在六千呎及較高山脈，荒蕪無樹木及種植物。此處所生之松，集合而生，鮮有他種攙入其間。櫟——矮櫟尤甚——有相同性質，然有許多其他種類混入其間。

興安爲漢河之最富饒區域，富者培植幼松，以備將來逐次出售。木商買進全山之林木，僱工砍伐，輸運束成木排，由河道流至漢河，下至湖北西北部之人口中心地。竹爲一其他大宗輸出品，無數竹排，自此河流下。凡山旁有天然河澗，若種以竹，則獲利可操左券。至於副產品，則由漢河運下之桐油，幾均來自興安，而大多數漆，來自背後之河。他如樹脂，樹膠，沒食子，香薷，藥草，及船索，草鞋，穿錢繩用之草，亦有大量輸出。森林中之人，或養蜂取蜜。在森林中，野獸極多，——虎，豹，狼，狐，

熊，水獺，獾等——剝其皮以出售。又有食蟻獸，豪豬及鹿，後者之價值在於角。

松，樅，榆及楊雖爲主要樹木，然有許多罕有硬木，在深山之溪澗傍，山水暴發時，此等木材易於尋得，因河水泛濫之故。最著名者，爲檀木，價值極高，興安有幾處廟宇之柱，用六呎厚之木爲之，然如是大小之木，現不能尋見。

近湖北邊界處，用桐及梓造船。

四 川

四川包括東部之三角區域，利希陀芬名之曰「紅盆地」，因大多數地面含紅砂石。此部人口稠密，留心種植，其種植不僅限於農場，而擴大至種植有用及裝飾樹木，如桐，桑，柏，漆樹，水蠟樹及果樹。紅盆地之重要部分爲成都平原，爲人口極稠密之處。盆地之許多地方，種植物之暢茂幾與熱帶等，因氣候極潮濕，故成都平原得有良好之灌溉。從高處下瞰，平原形似森林，因每農場有竹，柏，棕櫚及果園，而桐及漆樹極多。沿岷江在嘉定與重慶間，樹木亦多，「亦無蟲害及菌害」。此處栽培楠木仍頗多。河流兩旁有楊柳及澤胡桃 (*Pterocarya*) 遮蔭，松柏及接骨木生於山中，蔓芝，烏桕樹，水蠟樹，秦皮及無患子樹以

作工業用途，其他供給木材之樹木，爲檀，柏，栗，桐，棟及梧桐。

紅盆地之中部——嘉陵江流域，該處江穿過平原——適與西及東相反，栗董 (Lytton) 及其他旅行家稱合州及寶寧間，無一株堪稱爲樹，此區域比較瘠劣，不適於種植。此環境因山上赤裸，致堪種五穀之區域減少。砂石山極脆，赤露於風化中，一有大雨，沖去土壤，致上坡難於灌溉。稻則限於下溝，而玉蜀黍，稷，蕎麥及甘藷則生於上坡。房屋及市場極卑陋，爲全省中最劣之土壤，然人口衆多，故災害時見，河道日形狹小，因土壤洗去，在河傍積成砂岸。如此地位，唯有再造森林，以謀挽救。

紅盆地以南，在長江右岸之山，至貴州邊境極高，此種山脈雖許多地方荒蕪多石，然有大森林生於極高之處。在仁壽區域，砍下樅，柏，送至瀘州之大木材市場。然極好之硬木，在此處亦能尋見，此包括楠木，檀木及昂貴之紅豆木。

四川之東北角，與湖北接壤，爲一荒野山鄉，有落葉松存在，未曾採伐，在西南之山上，桐樹蔓延至數里，最主要之河，發源於此山脈者爲渠江，至合州流入嘉陵江，渠江上，木材貿易頗盛，而合州爲四川之造船中心點。所用之主要木材爲柏及櫟，後者作船之底板。渠河之下流，樹木頗少，然其上流及其支流巴水，產大宗木材，一百呎長之柏樹，仍可尋見。綏定爲江

之主要市場，獸皮及藥材之貿易極盛。氣候潮濕，森林焚燒不常見，然他方面造林極少。四川東部，木材衆多而低廉，此因煤易於求得，故樹木得免於難。小山脈高至三千呎，與長江並行，及江與渠江之間，樅，柏及其他松柏類衆多，羊齒小竹及草暢茂。

城固以北之區域，在陝西邊境，已述於前，向西，和巴山（譯音）起伏於二省之間。木材多來自此山脈。由巴水流下，及由東河而至寶寧。該處亦爲嘉陵江主流流下之木材集合地。東江之木材較佳。此等河中，最普通之木材爲柏，然亦有松，樅林。近寶寧之本地樹木，幾完全消滅，實則近該處所存留之老柏林 排列驛道之旁，因經政府命令而得保存。四川之此部，即在河流之發源處森林已消失。現寶寧可尋得之柏木，平均直徑僅五吋至十二吋，一直木條長四十呎，直徑一呎三吋，已認爲良材。柏木用以建屋，較松持久。松僅用以製器具。此外近培養櫟樹（在寶寧以南不能尋見），其他樹木爲樟，秦皮，及胡桃，梧桐，桐，小楠木及紅豆樹。此區域之低地，桑樹滿野，因爲一重要蠶絲區域，實則該處栽培之樹木僅桑與桐耳。

中亞西亞高原，一端至四川西部而止，其峻高之線，標明紅盆地之界限，而開始一全不相同之區域。中國文化，漸波及

古獨立部落，其進行可在沿邊境森林之毀壞中證明之。祁爾 (Gill) 五十年前，自松潘至龍安，見森林任意砍伐，將來山之童禿，一如波斯北部，可以預言。一較新近旅行家，陀龍 (D'Ollone) 深入岷江發源處之荒野區域，亦見同樣之摧殘。氏云：「樹木繁多，無人砍伐，因河不能駛舟，無法輸運木材。加以牧者又不常至，自應無人注意於破壞森林。然吾人疑森林何以不擴大，何以森林並不連接，且從有一時必爲連接者。蓋森林之性質，若無阻礙，必漸漸擴大。其解說不久即被查見。吾人見全森林偃伏，因獵人或採藥者（有人來自西藏以採集藥材），遺火於地，致釀成焚林。因人之毫不經心，森林逐漸消滅。在山谷中，山坡爲水所剝削，並無樹木以堅固泥土，阻止雨水，在數百年之中，山之童禿，將與中國他部相同。」

西 藏 邊 境

西藏邊境幾包括四川西部，雲南西北角及西藏東部（即西康）。此區域之北部，東西長三百五十哩，南北長二百五十哩，多爲獨立部落所佔據。此區域爲雅礱江及東江所經過，而其巍大山脈雖有牧場及草原向西前進，然仍多有雄壯之森林。此種木材多爲無用，加以河流彎曲峻險及許多暗礁，不能容木排流

下。然岷江上，在灌縣流入成都高原，大從事於砍林工作。祁爾氏溯江而上至松潘，有廣大森林地，然此現幾已消失。惟在山頂上，尚有留存。雖然岷江之許多支流仍能供給大宗樹木，主要木材爲針樅，檜及松。在下坡沙木爲松柏類之代表，至於闊葉樹則有漆樹及沒食子樹，又產小藥，黃楊，水蠟及若干銀杏，楠木。岷江上流有秦皮及楠，在中國人農場之四周植楊，柳，胡桃及桃樹。岷江之木材主要堆積處爲應修萬（譯音），自此流下木排實爲一危險事業。竹排長狹，用竹索束縛，極爲堅固。經過水峽以至灌縣，須極有鎮定功夫，因水浪完全潑過木排，有時撞於岩上，竟將木條折斷。既若是危險，故雇工死後准給棺木，爲所訂條件之一。

中亞細亞高原之東境爲一極潮濕區域，因其攔阻中國海之季節風之潮濕。因此與甘肅南部相似，竹幾直生至雪線，而棕櫚極能忍寒，生於極高之處。松柏類降至四千呎，然雪線較西爲低。據云柏松類之限度爲一萬一千呎，針樅不能生存於五千呎以上。如有人向西行，所見高地樹木爲銀樅（自八千呎至一萬呎），樺木，刺櫟及山躑躅，適在雪線之下。他如楓及香櫟比較少見，羅漢柏在八千呎至一萬二千呎間極普通，然此樹罕有成林者。

岷山外，其他二河運大宗木材於平原上。此二河道即雅礮江及東江，在嘉定與岷江會合。雅礮江發源於莫平（譯音）領域，戴維特（Abbé David）在該處研究區域動物及區域植物至數月。此江經過峨嵋山，而深密森林自此開始，現工人大從事於砍伐。向東江而上，許多樹木已被砍盡，直至打箭爐，大渡河上（因至東流始有東江之名）及其支流有許多森林。數年前有思自東陵江（譯音）運下木排，該處之森林最佳。惟水流湍急，損失許多生命及木材，此事業已被棄去。

東江之南爲著名建昌山谷，其低下之區域爲中國人之殖民地，在其他種族之中間，其地早已荒蕪，此處有「木礦」，因許多柏松類埋沒於山麓之土中，故有此名。發見時，將此種木掘起，鋸開輸運，因其難於朽壞，故價值昂貴。建昌以東之山，亦無樹木，爲羅羅之居留地，專事破壞森林，焚燒森林以作牧場及驅除野獸。在羅羅中，有幾處仍能見森林，其生存者爲松，黃楊，石躑躅等。羅羅自南——在金沙——取棺木板過江，售予中國人，因其實行火葬，故無須棺木。

自打箭爐至建昌路線以西，山谷爲大高原，其地面鮮有降至一萬呎以下者；多爲草原，然山脈之頂高至一萬四千呎，則松柏類深密——銀樅，松，落葉松，柏，及檜，間有櫟及山躑躅。

在無數山谷及窪陷之處有櫟，樺木，小亞西亞櫻桃，及若干楓樹；在一萬呎以下，有楊及大葉樹，巴各忒(M. Bacot)在「Le Tibet Révolté」(西藏之叛亂)一書中，述自草原高地至一河之流域(雅礱江)，有云「森林在一萬三千五百呎開始，初爲極直之松，幾爲金黑色，再後爲真西藏之檜林，外觀似日本森林之壯麗」。幽深之處，有野草莓，櫻桃，桃及野葡萄。此處黑松幾被銀樅所代替。山谷開朗之處，爲種植場，保護之如花園，有桑及楊。種植區域直至一萬三千呎。

此西藏區域南伸至北二十七度，然森林區域常過於遙遠，於極疏散之西藏村落無甚值價。即在該處，輸運木條方法之劣陋，及所鋸本法之幼稚，使木材極貴。據蓬伐洛忒(Bonvalot)云，在西藏，木材常爲有權喇嘛之財產，房屋多用石造成，然有時在較潮濕處，用薄木條外敷以泥土一厚層。至於燃料，則用畜糞以代薪柴。不幸西藏東南之乾燥處，森林時遭火災，致全山麓荒蕪。約翰斯頓(R. F. Johnston)自打箭爐南行時，沿路時見此種火燒，氏謂火燒因隣近枯樹枝磨擦所致。此種樹爲一種似地衣之植物所傷害。森林焚燒限於南面乾燥區域，而在東北潮濕區域中則罕見。

自長江高原，即轉向瀾滄江及怒江流域，乃至西藏之南界，

已達喜馬拉雅之不固定疆域，及亞洲暖熱處，有偉大森林，崇高厓谷。再下爲一新植物區，即蔓藤，棕櫚之叢林區域。

此區域木材富饒，並不利用，而引起能否採取之問題，以得加(Edgar)氏熟悉全區域之情形，云：「迄今僅在中國西部平原之山始有木材，即在該處，其輸出量祇足供本地之需要。依余所見，鐵路並無十分幫助，然較近之森林將來砍伐後，輸運將又成問題，惟恐數十年內鐵路不能至無人之森林。成都區域亦有此困難，不特於長江支流，即瀾滄江與怒江亦然。西藏及西藏與內省間之高地之森林，或可由雲南鐵路轉運。」此問題待將來解決。望中國人在未受問題壓迫時，已有經歷，將西藏邊境之大森林，視爲國家之貴重堆積所，用科學方法經營，同時極好之河流，或可設法利用，以運木材。

下文自一九〇九年重慶英國領事報告中摘出，以示四川注重木材之一斑。「欲圖本地工業發展，盡力自羅羅邊疆在雷波附近，購買枕木。榿及栗之樣木，新近送至宜昌之川漢鐵路工程師，而報告謂優於日本硬木，若用以作枕木，恐能歷五六十年而不壞。」

阿爾泰之南，爲準噶爾之凹底地，平均高度爲一千五百呎。其乾燥不若東南之沙漠；最低之處，生 *Holoxylon ammodendron* 及檉柳；矮櫟及楊之森林則生於自天山北面流下之河流上。貝塔喀山（譯音）爲阿爾泰山之東北傍支，谷下生楊及接骨木，谷上生落葉松。此等區域，爲許多區域植物之相遇處及界限，爲許多歐洲及亞洲西部種類之生存地，許多西比利亞種類之南界，中國及印度之北方生存處，以及特生於亞洲此部之幾種植物之生存處。天山山脈自帕米爾延至戈壁，爲中亞洲帶中央之隔離區域，雖然其東端有西比利亞落葉松及天山樅之極好森林，構成中立帶，雨量極多，故向哈密之下坡，有偉大之榆，楊，及胡桃，其下薔薇及柳最茂盛。

天山區域之植物，因乾燥前進，愈似中亞細亞，種類不多。

天山之南坡，甚爲荒蕪，然在此坡，則覆有森林，——天山杉（*Picea schrenkiana*）生於高處，適在雪線之下，在下坡則生白楊及柳等。幾許地方有檜及樺木存在，在伊犁山谷，移居者沿村落種植樹林。此甚爲重要，因證實人工培栽樹木，即在極乾燥氣候如中亞西亞，亦屬可能之事。

新疆之平原，在山脈之南，除西南外，爲漠沙，散有小草原。西面爲灌溉區域，沿塔里木河及其他河流，極爲肥饒。此稱爲

「杏樹」帶，因大核果樹極盛。遮蔭樹爲楊及桑，沿塔喀拉麥干（譯音）沙漠南北之河流，有叢林。柳及檉柳極多，惟白楊爲主要森林。

一連亙之山，自黃河上流，綿延至帕米爾，將中亞細亞分成二部——蒙古沙漠於北，西藏高原於南，世界無一處毗鄰之地，各異有若是顯明者。隔離之山常闊不逾二十哩，而兩旁之區域，其地質形成，地形起突，高度與氣候，區域植物及區域動物，末後居民之起源，均完全各異。

西藏北部爲不適於種植之區域，——無樹木，然有幾種灌木，其唯一直生樹爲柳之一種，——然有草原高地，以供給許多食草動物，科茲羅夫（Kozloff）稱在其東部中，——即在斜線以東，自東南以至西北，——西藏高原因受印度洋季節風之影響而降下。富有大氣之潮濕以供給河流（長江，黃河，瀾滄江等）。然此線之西，高原仍極高，地面愈平，氣候之乾燥漸漸增加，僅有沙漠而無草地。及入長江流域，氣候和暖，山峽中風景悅人，此區所有大河及其支流流域，高度漸降，爲可生存森林之記號。山之上坡，在雪線之下，有石躑躅及檜，——在較下處，灌木發育而成高樹，長及七十呎，或爲松，樅，樺木，槲，且有野蘋果，杏，忍冬，繡線菊等灌木。在此處五穀生於一萬二千呎處。

雲南

雲南之地面，自熱帶延至幾及北緯線三十度，氣候迥然不同，概言之，此省或可說有乾燥及潮濕時季，因受東北及西南季節風之影響。乾燥時季自十月至五月。然在西面，因山脈之傾向而稍有更動，此山脈向北及南而行。因此在南面，紅河流域冬季完全乾燥，其間山脈高至三千呎，而同一山脈，高自三千呎至八千呎，則樹木深密，常包圍於雨霧之中，實則向北之雨水，被同一山脈阻止其東來之進行，故以上之區域致極乾燥。

自中國老撾之熱帶深叢林，急轉至雲南東及南部之高原，延長至貴州。此中斷高原，平均為五六百呎；向河流之流域亟急降下，許多山上，僅有草及羊齒，故極荒涼，然其地覆有樅木。雖然，雲南之此部，從前樹木遠較現今為多。省之東北突出，——照通區域——產大宗巨大楠木。然該處山上之荒禿，證明為任意砍伐森林之結果。據中國人傳述，此地從前為森林地。現所剩之樹木當然頗少，然其中有二種原因，故樹木不致全無，一為地主多係獠獠，常建屋於有樹木之山麓，因此有自然之風景，——有人敢砍伐其中一樹，則受重大之刑罰；一為獠獠之墳，四圍有樹木環抱。

然中國人之地，即留存之樹木，已急於砍伐，以供建築及一火柴公司之需要。除樅及松外，櫟樹頗多，然多數高不逾二十呎，因其砍作柱及炭之用。胡桃任其長大以造笨重器具。栗極多，沿河種柳，在較溫暖之區域，桐樹生長極旺，依據需要之增加，將來或種植更廣，漆樹亦然，生於高地。水蠟樹在雲南此部，分佈極廣。秦皮因可製器具，故極重視。

蒙自之英國領事館報告，有以下評論：「需一農業部。氣候特別適宜於培養果樹，——溫帶及熱帶植物，——梨，蘋果，櫻桃，李，杏，桃，胡桃，栗，柿，葡萄均產（即指昆明附近及以南），最好沿鐵路站（沿滇越線），開辦一果園，火柴廠在一九〇六年尚未開辦，然城廓附近四周，已無樅木。雲南致災患之原因，爲不注意於蹂躪樹木。一旅行家經過此省，若在樹木茂密之地，則可決定離繁盛區域尚有數小時或一日路程，不然即無樹木，或僅幾株樹木存在。其結果，爲山麓赤裸，每一大水即成災害。政府非不明瞭此理，時時分貼告示，勸人民種植松樅，嚴禁山麓着火，並分送種子，然僅堂皇之告示而無人督察，故不能阻止農人之砍伐。

一九〇八年，騰越有一相似之報告，官吏知山麓造林之利益，許多山谷四周之高地，已種植松，樅。果樹亦茂盛，因每年

之六十呎雨量限於夏季，而乾燥冬季，極為相宜。

南西部與高原之荒禿適相反，沿東京之山側，均覆蔽森林，尙無人砍伐，恐有價值之樹木極富。

再西，自暹羅之低地至老撾，地勢漸高，該處氣候較寒。麻栗樹帶並不延至瀾滄源流以上，在瀾滄山坡，產量不多且矮小，在中國老撾，似少見，惟英屬老撾以南極多，法屬老撾亦然。森林自怒江伸至紅河，經過雲南之南部，而中國老撾則為印度支那以北之最富饒區域，即在未離暹羅土地以前，松生於山巔，熱帶產品如檳榔膏（gambier）及檳榔漸少。中國老撾為山嶺紛亂之區域，山谷狹小，開拓處成為肥腴平原，可種穀類。山高自四千五百至六千呎，多數部份有深林，種類繁多，熱帶及溫帶植物均有。在高地上，松櫟及栗混合生存，在急流牀中，為爬藤之生殖處。果樹及榕樹，棕櫚，竹等頗少，而野獸衆多。欲驅逐野獸，及除去樹木以備耕作，故常焚燒叢林。在乾燥時期，山景為數百火燒之煙所蒙迷，致遭極大之損失。著者近從事於英屬老撾，謂「無該處原始林，幾種樹木，如橡樹，麻栗，櫟，及栗永久存在，許多為軟木，生長迅速，不久即被羊齒及地衣，其下藏匿許多昆蟲，鑽穴於樹中。白蟻結隊蝕食腐敗樹木」。此段亦可施用於潮濕區域。

對於森林最有害之影響，爲中國人之趨向，侵及土著之地。在侵入之處，森林狀況卽遭變易。思茅及猛勒間之山，已因森林火災，缺乏木材。若此種禿山，適宜於農業，則其破壞森林尙有可恕，今任荒蕪，而不利用。有人以爲可作牛之畜牧場，然鄰近無牛肉市場，故是種無意識之破壞，應早嚴令禁止。

此種森林區域，植物羣極富，然迄今尙未經完全研究。在法屬老撾之巴佛區域之植物羣，卽非與中國之該處之森林相同，當必相近似，今已稱爲世界中區域植物最豐富之處。自此疆界，木材牽拖至黑河，然砍木之方法，極不經濟，——所砍之樹，離地不過五呎，頂梢及枝皆棄去。或砍倒數百小樹，以留樹木拖過之路。若中國中區域之森林，將來砍伐以作木材，則應免除此種陋法。該處爲硬木之富源，與緬甸及東京相似，並有許多熱帶有用灌木。

從思茅向西北，怒江及瀾滄江流域構成一多少相似之流域。然地繼續平均升高，流域雖仍爲熱帶，而山上常有松，樅之森林。闊葉樹則有櫟，秦皮，榆及樺木，間生月桂樹，躑躅等灌木。住於此等山中之土著，大半藉賣薪柴爲生。沿緬甸邊境之處，仍能保持果樹地之名譽，因老撾區域及其他土著部落，每村莊生有石榴，香蕉，番石榴及橘，在北面有桃，梨，梅及杏樹。

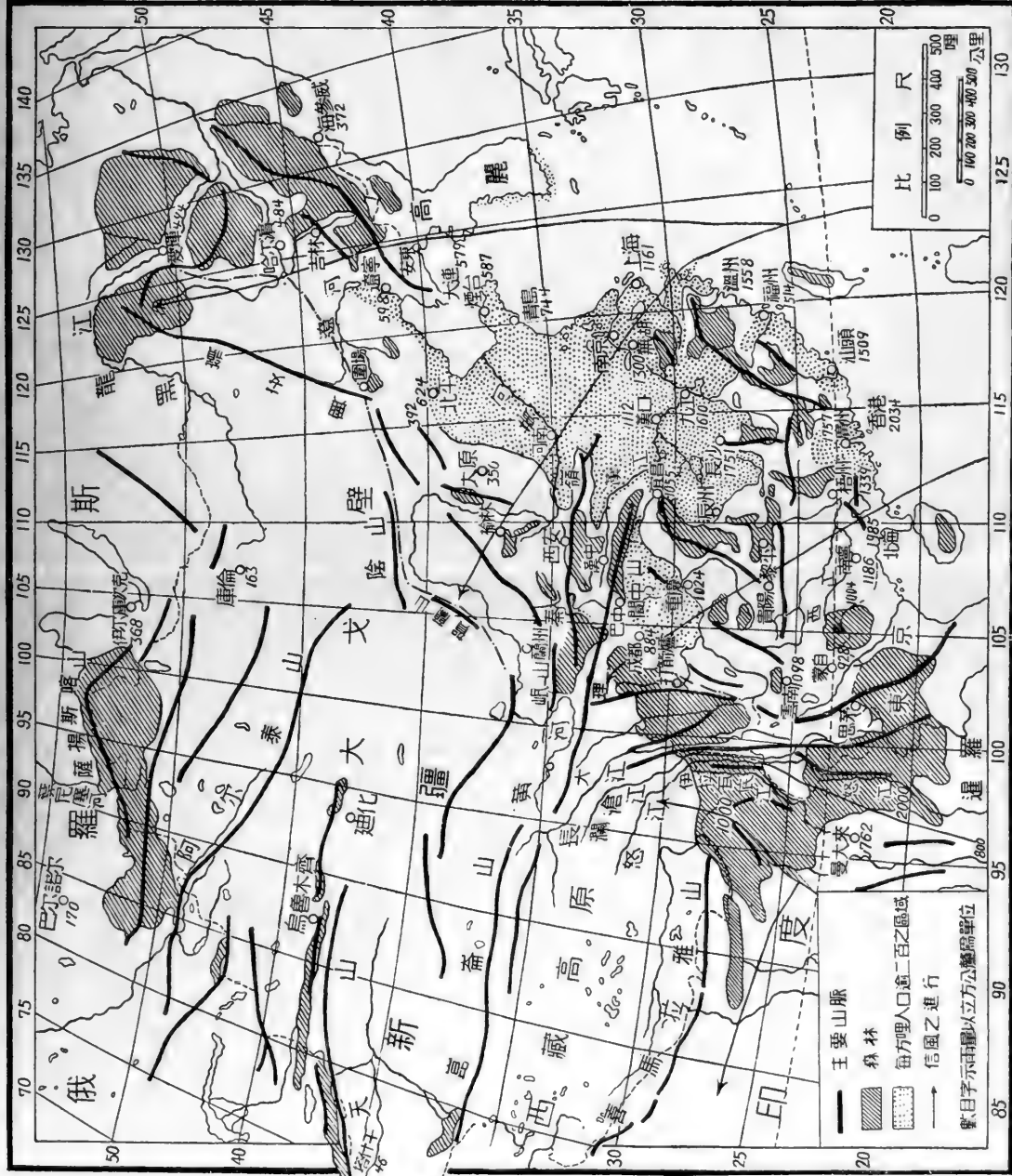
近永昌之山，及其他中國人之中心地，已頗荒禿。大理之山，亦同遭此厄。然以西，則有極好之松柏林存在。當回亂時，破壞森林工作亦因之而停止，無人砍伐，故許多地得回復自然。

然離開中國人居住地，又重見森林區域；經過松林，又見一新植物區於危直河流中，——獐獐區域之深密熱帶森林，中國人向其邊緣侵入。在山側高七千呎之木材，已被砍伐，以作壽枋。此種貿易爲較開化之部落及中國人所經營，而中國人並購麝香，金，熊膽及其他藥用之森林產品。

（英國 Norman Shaw 原作，杜其珪節譯。）



中國森林分佈之狀況



中國地圖



第六章 新舊兩大陸間植物的遷移

現時差不多萬物都普遍的存在着，它是否一直是存在那里？否則它是如何取得它的地位的？在什麼時候？研究起來實不勝其煩。看到美洲植物的栽培，我們不難認出四個層次來：(1)美洲那些罕見的土著植物，如玉蜀黍，幾種豆的變種，南瓜(punpkin; squashes)，向日葵，一種烟草(*Nicotiana rustica*)等，後爲白種人所留養，他們並將北美的野生種，如葡萄，也栽培成功。(2)在殖民地時代從英格蘭傳入的植物，如小麥，大麥，裸麥，燕麥，蕎麥，蘋果等。(3)十七世紀和十八世紀時候從西印度傳入的美洲植物。(4)從十八世紀起到現代，從中國日本傳入的無數植物。

在中國，印度等國家，情形自然更複雜。在中國，我們見古來有少數模式的中國作物，例如大豆，桃，杏；此外是和西藏或印度支那所公有而屬於一個系統的同種，如燕麥，大麻，和多種豆類，蔥蒭屬（青蔥，玉蔥），和亞洲西部所公有的，如小麥和大麥，和亞洲東南部所公有的，如稻。自紀元前第二世紀的後半期以來，因中國的第一個探險家張騫，從斐加那(Fergana)

把紫苜蓿 (alfafa)，葡萄帶回，而外國種的植物開始傳入，生長於中土。其後，伊蘭和亞洲西部的植物陸續傳入，歷一千四百年之久。同時，中國人把現在的中國南部收入版圖，而伸展至東京，印度支那把亞熱帶地方所見到的一切有用植物留養起來，並將南方園作的型式和北方舊有的田作加以混合。這發展的末期，因十六世紀和十七世紀時大批美國原產的傳入而大爲增色，歸化的植物因之大增。其結果，差不多世界上一切有用植物，現在都被中國的農業所收容了。

偉大的美洲植物的遷移，欲確定其步驟時，中國人的記載是最重要的，因爲沒有別的國家保存着農業上的事件和革新的記載，比中國更豐富更確切的。一切植物，正該作爲美洲的，概見於中國人的載籍中，這不是偶然的事，因十六世紀的後半期或十七世紀的初葉，這等植物曾傳到過中國。朝鮮人和日本人的貿易，也沿着同一路線行動。而凡與美洲通商的地方，如暹羅，印度，波斯和歐洲都有同樣的結果，從各方響應着。我們暫且假定美洲沒有植物，也不知道美洲土人在農業上的成就，甚至十六世紀歐洲臘葉館所收藏的植物（作爲新大陸傳來的新奇植物而傳述着的）亦無之，即使如此，僅以亞洲地方爲基礎，根據歷史上的見地看來，至少可以說，像玉蜀黍，幾種小豆

屬的植物，馬鈴薯，甘藷(batata)，苦薯，煙草，鳳梨，番柘榴，番瓜樹，番荔枝，番椒，落花生，龍舌蘭，向日葵，欖如樹(cashew)，阿諾多樹(arnotto)，可可樹，番茄，刺梨等等一切植物，一定會起源於美洲，而是從美洲得來的。所有這等植物和它們的產物，於舊大陸的人民看來，都覺得很可驚異的，而在一四九二年以前，是全然不知道的。

這結論更與確信美洲原始的農業之獨立相關聯。美洲在哥倫布未曾發見以前，絕無舊大陸的作物，一方，在歐洲，亞洲，或非洲，也絕未見有美洲的作物。有史以前，在中國與墨西哥間，或大洋洲與祕魯間，植物的直接交換，絕對不會有過。美洲土人在農產物上顯出的技巧與成就，是很够我們稱讚的。在哥倫布以前的時代，印第安人所栽種的植物，其培植已進於完備的狀態；如此，方得容許白種人的殖民，而這等作物，可以傳布於舊大陸。白種人所施於這等作物的，只是栽培方法的改良。據多數生物學上的論料，如栽培種與野生種各有其相當之分化與變異所顯示的，可以斷定印第安人的農業，決不止數百年而有數千年的歷史的。

美洲植物的遷移，雖則年代最近，在世界史上是一切植物遷移中最廣大，最著名，最普遍而最重要的。它曾把世界囊括

在他的全體中，其影響及於各處，地球表面爲之改觀，而使人類更緊密的集中在一起。對於這等植物的侵入有一個明瞭的概念，是研究舊大陸農業的人所必需的，假使他是要知道某植物原屬於某栽培區域的話。

美洲的植物，各有其不同的歷史。其遷移不是一件單一的事，可以幾句語說明的，卻是一篇長的小說般的記錄，包含着變化無窮的美好的節目與故事，在一個廣大的背景中襯托出來。差不多歐洲所有的大國，如西班牙，葡萄牙，意大利，法蘭西，英吉利，荷蘭，在這幕戲劇中都有着它們的職務。所佔地點極廣，在大西洋沿岸，從加拿大，新英格蘭，維基尼亞南下，延至佛羅里達，墨西哥灣，西印度羣島和巴西，在太平洋沿岸，從墨西哥巴拿馬海岸南下，一直到祕魯，智利。在歷史上第一次大洋成爲植物交通的一大通路，而植物越過大西洋，太平洋，東面直達歐洲與非洲，西面達到亞洲與大洋洲羣島。這是一次廣徧的遠征，是前代的世界中沒有的。越過大西洋的遷移和越過太平洋的遷移，差不多是同一時代，而見到一種奇異的景象，就是有幾種植物（以煙草爲尤著），因同時繞着地球東西背馳，在印度，中央亞細亞和西伯利亞，突然頭對頭的撞着。

新大陸傳出的植物都是具有作物的性質的，故其流傳甚

廣。煙草不分彼此抗制着地球上一切人民（據說，僅貧乏的波退·吐巴古島人一部落，是不吸煙的）。煙草的消費，較任何麻醉品普遍，於大多數國家的經濟上有着深遠的影響，並顯著的影響到社會的習俗，助長親睦，中國人和日本人至錫以「愛敬草」之名。

玉蜀黍，甘藷，馬鈴薯和落花生，曾補助人類的糧食不少，因而對於國家的財富及人口的增加，都有很大的幫助，尤其是在平常的穀類不易栽種或穀類種植不經濟的那些國家。就中甘藷和馬鈴薯，作為荒年的收穫物，尤為可貴。在亞洲的西部，中部和東南部的許多地方，有無數貧困的山居人民，現在都是全靠玉蜀黍和馬鈴薯過活的。

馬鈴薯何時傳到北美？怎樣傳入的？以前一經不曾明瞭。特·康陀樂（De Candolle）只是一種臆測的鋪張，大意謂，當美洲發見後過了九十年，有些維基尼亞的住民（亦許是英國的殖民）從西班牙的或別國的旅行家，商人或探險者，求得番薯的塊莖。羅斯（Roze），維忒瑪克（Wittmack），索魯虛非爾特（Brushfield），沙福特（Safford）等所有關於馬鈴薯的記載，也同樣的空泛，勞弗爾（Berthold Laufer）經過數年的查考，於「百慕大的歷史」一書中，見到一段有價值的記載，大意謂，

一六一三年「伊利莎伯」號船把馬鈴薯從英格蘭帶到百慕大 (Bermudas), 「開始把馬鈴薯輸入這等地方」, 其後, 在一六二一年十二月, 從「索謨愛蘭的聖喬治」送給維基尼亞總督兩大木箱的馬薯鈴。下一年, 「一維基尼亞人把至少有二百擔的馬鈴薯從百慕大帶回來」。馬鈴薯的實地栽種於維基尼亞, 就在第一次傳入的當兒, 這件事根據一六二一年維基尼亞所發出的信可以證實。

如上所述, 馬鈴薯的輸入北美, 並不如特·康陀爾所推測的, 經由西班牙探險隊者之手, 卻是很合式的從英格蘭經百慕大傳入的。馬鈴薯原爲智利與祕魯所產, 卻作爲一種歸化的英格蘭植物出現於美國, 這不能不說是運命的惡作劇!

馬鈴薯在一五八六年或稍後即已達英格蘭。主要的證據只有機刺特 (John Gerard, 第一個英國的植物學者) 的幾句簡略的話。機刺特說: 「馬鈴薯原產於美洲 (那時指南美而言), 據克留修斯 (Clusius) 說, 最初是在那裏發見的。其後, 我就從那裏求得其塊莖, 移植園中, 生長繁榮, 與在其本土時無異」。 機刺特的記錄, 勞弗爾認爲在歷史上是極重要的。特刺克 (Sir Francis Drake) 和辣來 (Sir Walter Raleigh) 曾論及此點, 以爲馬鈴薯的傳入英格蘭, 雖缺少記錄的證據, 亦許

不止機刺特一人。辣來把它歸諸平民的貿易，並以為愛爾蘭也是這樣傳入的。

馬鈴薯在歐洲曾掙扎了一世紀，纔為一般人所認識。在英格蘭得到迅速的繁殖，僅在十八世紀的時候，在法國和德國更遲。

亞洲的文化國雖從美洲收留了不少植物，尙未注意到馬鈴薯的利益，只是以冷淡或蔑視的態度處之。這並不是由於偏袒或一種習慣的保守，卻是因為民間所流行的營養制度不同，以及沒有利用馬鈴薯的地方，且非生活所必需。馬鈴薯實偏生於亞洲，且為一般山居的貧乏部落一種良好的食品。但於農業經濟上概無多大的影響，並未合理的繼續發展，其歷史非國家性的而純粹是地方性的，分離為若干不相凝合的勢力，散在着或隔離着。

（譯者按）中國所種的馬鈴薯係何時傳入，雖不可考，大抵必在海通以後，由法國，美國的教士帶往山西，陝西等處，漸漸栽培而來。起初栽培極少，僅供少數外國人食用。近年來，因認識其為食料中的佳品，需用漸多，於是南北各省都栽培了。至於日本所種的馬鈴薯，於長慶三年初次輸入。一說由弘法大師從中國帶去，惟推證前後事實，未足盡信。

照理論上想來，當時必由歐洲人的殖民隊，先將馬鈴薯傳入印度，後又傳到南洋羣島，遂由荷蘭人於長慶三年間從爪哇運到長崎，經過多年的提倡而栽培漸盛。如日本稱馬鈴薯爲爪哇薯，也可以見到他是從爪哇輸入的。

反是，甘藷(batata)絕不見重於歐洲，而在遠東證明是一種得到獎賞的植物。甘藷的傳到中國，琉球和日本，受到盛大的頌讚與熱烈的歡迎，爲植物遷移史上所不曾有過的。因中國沒有正式的記載，略述一故事於此。在一五九三年中國南方的福建省，大概因颱風的摧殘而受到饑荒。該省總督金壽增（譯音）派遣一委員，到菲列賓的呂宋，任命搜求可以救濟饑荒的食用作物。其時福建人居留在呂宋的極多，勸告他們的國人把甘藷帶回。據中國人的記錄，洋人（即西班牙人）當時嚴禁品種的出口，因此中國人不得不假借狡猾的手腕，把藷的根用繩索包紮起來，做成巨纜的樣子，假裝運載繩索的船。因此他們一路平安無事，於一五九四年到達福建，把這新奇植物的種植法傳授國人，國人以無限的欣喜接受它，而饑荒的潮流因此被阻。不久，甘藷的栽培如火燎原的廣佈開去。旋即認識其實用價值與高貴的營養性質，把甘藷加以確切的敘述與描畫，並與土產的多種薯蕷（常與甘藷相混）審慎區別。中國人仍以番薯或

「金總督薯」稱之，且申明以前在中國是不知道這種薯的。在一七八六年，清帝下一命令鼓勵甘藷的栽培，以爲救荒之一助。

約十五年後，甘藷從福建移植到臺灣，一方在一六〇五年已從福建移植到琉球羣島。其時琉球人雖承認中國皇帝的統治權，尙自成爲一國。中國人的居留地那巴（Napa，羣島的首鎮）的監督 Nugun，推舉一本地的材長 Masatsune，司甘藷的扦插；復竭力研究其種植法，並推廣於全國。曾有一紀念柱建立在 Nugun 的墓前，並加以 Masatsune（甘藷之祖）的尊稱。在琉球地方，因颱風而發生饑荒的事，屢見不鮮，甘藷在那裏已用作一種真正的救荒作物，到十七世紀即已完全歸化，而成爲次於米的最重要的食品。現在甘藷仍是島民日常的糧食。

在十七世紀的後半期，日本薩摩省的一個農民，名叫前田龍衛門（Maeda Riuemon）的，於游歷琉球時識得甘藷其物。回國時，他把甘藷的栽培傳入薩摩，由此甘藷廣佈於日本北方諸省。龍衛門的墳墓，即所謂「甘藷祠」的，每當春秋二季，這質樸的農人的亡魂，受其感恩的國人的供奉。甘藷的命名法也符合着歷史上的事實：在琉球是叫做中國藷，在薩摩叫做琉球藷，在日本其他各地，叫做薩摩藷。

特·康陀爾及以前的一般研究者，都盲從李來契內德 (Bretschneider) 的淺薄的陳說。據特·康陀爾說，李來契內德曾證明甘藷最初見於第二或第三世紀的中國載籍上。但這是一種似是而非的推論，是關於一種薯蕷的而不是關於甘藷 (*Convolvulus batatas*) 的。事實上絕無紀錄可以推知甘藷在哥倫布以前是存在於亞洲或非洲的。當十六世紀的末葉，甘藷由於葡萄牙人的傳佈，始出現於印度。在一切德拉維第人 (Dravidian) 間，均以葡人的阿美利加名詞「batata」稱之。在摩鹿加羣島，甘藷叫做「Castilian」，在爪哇和巴里 (Bali) 叫做「Catela」，是根據 Castela-Castilian 而來的。西班牙古代的記載，就是關於所羅門羣的發見的那些記載中，說及芋和兩種薯蕷 (yam)，但未及甘藷；而來自南美的西班牙人，則的確熟識甘藷其物的。甘藷及玉蜀黍，南瓜與一種菜豆 (*Phaseolus pallar*)，同是由一西班牙的探險隊，於一七七二年從祕魯傳入塔希提 (Tahiti) 的。數年後，Andia y. Varela 報告，塔希提人育成兩三種甘藷的變種。

最後，最著名的克留修斯他是在一五六六年到過西班牙的，在那裏考察並記載過三種甘藷的變種。他說，甘藷自生於新大陸，就從那裏先傳到西班牙。塞爾維的醫師摩那特斯

(Nicoloso Monardes) 在一五七二年也詳論甘藷爲原產於美洲的一種植物，在他當時，西班牙栽培得很廣，消費得很多。

鳳梨 (pineapple) 的歷史是特別富有興味的，因爲它不如玉蜀黍的庸碌，而是具有顯著的特性的。凡游歷的人，對於這樣富於特性的植物沒有不喚起注意的。因此關於鳳梨的記錄，異常豐富，非其他植物所能及。勞弗爾氏曾收集到二百種以上關於鳳梨的記錄，由此把鳳梨的遷移經過，正確的追究出來。

尊爲果類之王的鳳梨，屬鳳梨科 (Bromeliaceæ)，包含二十八屬一七六種，都是美洲大陸和羣島的原產，曾由此分佈到舊大陸的許多部分。某種鳳梨 (*Ananas sativa*) 的栽培種，因長期繼續栽培的結果，已變成沒有種子，這是特別有趣的一點。這特點在一五五七年即爲退扶脫 (André Thevet) 所重視。(這個足以證明美洲在未開發以前的古代，即已考究種植。)在西印度羣島，鳳梨的種子極少，三四十個果實中難得見到一兩顆種子；所以常藉冠芽，枝芽和塊莖芽繁殖。用冠芽繁殖，可得生長旺盛的植物，並產出最優良的果實。用種子繁殖，僅限於育種，以圖獲得新奇的變種；但實生的植物，須經十年至二十年始行成熟。反是，野生的鳳梨，果實充滿種子，形小（少有

比蘋果大的),質黏而味頗酸。果實所以能變成碩大而具備卓越的風味,全是栽培之功!

從搜集到的各種記錄,可以確切的證明鳳梨在美洲被征服時,是廣栽於巴西,基阿那,哥倫比亞,中美的幾多部分及西印度羣島的一種植物。在一五一九年披格費太(Pigafetta)即已陳述鳳梨是巴西地方類似松毬的一種果實,味極甘美,確是世上最佳的果實云。退扶脫於一五五五至一五五六年游歷巴西時,用圖比(Tupi)地方「nana」的名詞,加以確切的描畫與敘述。那時,本地人用以入藥,並由此製造一種烈酒。退扶脫說,一切果實都不具種子,所以用小的枝條來繁殖,如我國果樹的插穗一樣。此足證鳳梨栽培於巴西,一定已有數百年的歷史。赫革諾特(Huguenot)的牧師特·來利(Jean de Lery),他是在一五五七年到巴西的,第一個用「ananas」一字,是根據土人的語言來的。一六三九年特·亞古拿(Christoval de Acuña)見亞馬孫河流域的印第安人用鳳梨充作食物。辣來在其「基阿那的發見」一五九六年一書中,曾說到基阿那地方鳳梨的繁富。

哥倫布自己雖未述說鳳梨,其同時代的人卻利用他和他的同伴的日記,信札和報告,而把它載記起來。首由旦希拉

(Peter Martyr d'Anghera) 在他的「De Orbe Novo」(一五一六年)中提出三種關於這珍奇植物的報告，這是鳳梨最早的記錄，瑪替爾 (Martyr) 敘述鳳梨爲類似松果或爵牀 (acanthus) 的一種草木，栽培於西印度羣島人的園中，姿態華貴，西班牙王斐狄南曾喫過美洲德利因 (Darien) 地方運來的一個果實，而稱賞不置云。有許多古老的記載，述及在古巴，波托，里科諸島，在極早的時代，已有許多變種育成。

祕魯在古代不知鳳梨其物，它顯然不存在於祕魯的考古學中，既不見於任何墓穴，也不見於瓶壺等類的陶器上。亞科斯塔 (Joseph Acosta) 直說鳳梨並不生長於祕魯，都是從安第斯 (Andes) 帶來，而這種果實，品質既劣，又不成熟云。特·里翁 (Cieza de Leon) 說鳳梨以及若干來自西班牙，西印度羣島的植物，僅生長於科利 (祕魯的西班牙人居留地之一) 地方。畢梭 (G. Piso) 於一六五三年，據誠實的老年祕魯土著的傳說，斷定鳳梨的果實是從巴西運來的。這老人的口頭證據，尤其是論到百年前的事，總有些可疑，但鳳梨在美洲未征服以前，未嘗輸入祕魯，卻是無疑的事實。「植物學寶典」中也說，歐人在祕魯始知鳳梨其物，那裏的名詞叫做「nanas」，大多數的英文字典中，誤以「ananas」爲一種祕魯字，事實

上這個字並不存在於任何祕魯的或西班牙的語言中，據退扶爾和特·來利的報告，它起源於巴西，至爲明顯，至今這個字仍沿用於那裏的圖比(Tupi)地方云。

在墨西哥和邁耶(Maya)人中，鳳梨的古蹟似乏確實的考證：本佐尼(Geronimo Benzoni)是在一五四一到一五五五年寓居在墨西哥的，他於其「新世界史」(一五七八年)中略述這植物，而沒有特別論及墨西哥。海南第亞(Francisco Hernandea)於其「Rerum Medicarum Hispaniae The-saurus」(一六五一年)中說他在墨西哥和海提(Haiti)的暖地見到鳳梨。但於美洲未發見以前的鳳梨，略而不詳。

據坡本那(W. Popenae)，鳳梨顯爲古代的邁耶人所栽培，而在科班(Copan)附近的幾個園中，還有得生長着。但此結論是根據現代的情形推斷而來，只是一種追想，當待更具體的材料證實。

在西印度羣島，鳳梨全然是栽培狀態下發生的，間或也有流散無定的。其栽培遠出於古代，而在西班牙征服時，已經栽培成功，這是無庸懷疑的。但野生的鳳梨及該屬的其他代表植物，發見於巴西及基阿那；所以把巴西當作鳳梨最初的栽培地，不是毫無理由的。巴西原是原始農業的一大中心點，

甘藷，卡薩瓦 (cassava)，落花生，番椒，幾種豆類等等，都是從那裏傳出去的。

鳳梨在一六一六到一九年吐克 (Tucker) 統治西印度羣島時，由該島傳入百慕大。

最初想把鳳梨在維基尼亞地方栽培起來，未見成功(時在一六一四年以前)。我們從同時代的某種記錄，知道鳳梨及馬鈴薯，甘蔗和一種香蕉 (plantain)，在一六二一年十二月一同從百慕大運到維基尼亞始行繁生。鳳梨的栽種於佛羅里達南部，不過近年來的事，約在一八八六年以後。

鳳梨在英國的文獻中，最初見於一五六八年的「New Found World or Antarctike」，次見於一五八〇年佛蘭潑頓 (John Frampton) 的「新世界的好消息」。機刺特在其名著「Herball」(一五九七年)中，不但熟識這植物，在一六三三年的再版中，把這植物加以敘述，並伴有木刻的插圖。派金生 (John Parkinson) 於其「Treatrum Botanicum」(一六四〇年)中，敘述更詳，說明更確切，關於它的歷史的報告更多。他說西印度的鳳梨，最初來自巴西的山大克勒茲 (Santa Cruz) (鳳梨野生於其地)，從那裏傳到馬來羣島與西印度羣島，所以這兩處並非鳳梨的原產地云。

在一六五七年英國的克隆威爾 (Oliver Cromwell) 收到四隻鳳梨，是一個從中國回來的使臣帶來的。這件事，愛扶林 (John Evelyn) 在他的一六六一年八月九日的日記中有得講起：「我第一次見到從巴佩道斯 (Barbadoes) 帶來的著名的鳳梨，貢獻於英王查理士第二的。但在英格蘭所見過的，以四年前送給克隆威爾的那些鳳梨爲最早。」

蒙太格 (Montagu) 女士在一七一六年十二月十七日從布郎根堡發出一封信中，說及在普魯士的漢諾瓦 (Hanover) 地方國王的宴會上，見該國一紳士，把兩大籃的橘子檸檬及二隻成熟的鳳梨，呈獻給他。

關於這兩隻鳳梨的來歷，我們從哲學家，來布尼芝 (Leibnitz) 得到一些報告。約在一七一四年，他曾這樣的寫着：「世界上所有的旅行家，絕不會告訴我們這國內的一個紳士，是怎樣的加惠我們。在離開漢諾瓦約九十哩，臨近威爾塞河岸，這紳士栽培鳳梨，得到成功，他又發明繁殖它們的方法；因此我們的鳳梨，有一天或者會像葡萄牙的橘子一樣的豐富，雖則滋味或者要差一些。」

上面的話是講蒙息蒿陝 (Otto von Münchhausen)。他是在十八世紀的初葉，在他離哈麥倫 (Hamelu, 漢諾瓦之

一鎮)不遠的園中,建下巨廈,專供栽培鳳梨用的。

鳳梨比在德國早幾年,就在英國的溫室中栽培出來了。鳳梨在荷蘭的阿姆斯特丹園中最先栽培成功,其所用植物,來自爪哇,蘇立南和庫拉薩俄;其技術從荷蘭傳佈到英格蘭,法國和德國。其後,遂由英國的許多園藝家,育成無數變種。英國劍橋的非子威廉博物館保存着一處風景,有一鳳梨移植其中,據說英格蘭地方成熟過的鳳梨以此爲最早云(時在一七一二年)。

一五〇二年聖赫勒拿島發見後,葡萄牙人即將鳳梨及多種別的果類,蔬菜,穀類與牛羊,移植於其地,在一個短時期後,各物即繁生於該島。早時,鳳梨的傳佈到非洲東西兩海岸以及馬達加斯加,確由葡人主其事;故 ananaz, nanasi 或 manasi 等名詞,會混入非洲土語中。據一六〇二年荷蘭探險團的報告,基尼 (Guinea)一部分的住民,鳳梨的栽培已經成功。特·弗拉古忒 (Etienne de Flacourt) 在一六六一年曾說及馬達加斯加島鳳梨的栽培。同時鳳梨又栽培於累羽儂 (Reunion) 和毛里西亞 (Mauritius), 毛里西亞的變種,品質優良,後又移植於印度。在一六六〇年左右,荷蘭人種植鳳梨於好望角,都是從爪哇帶來的。

約一五五〇年或稍後，鳳梨由一葡萄牙醫生，名叫達·阿太 (Garcia da Orta) 的，傳入印度南部，據說是從巴西帶來的。又印度的 Jahangir 王，於其「備忘錄」中，說及一六一六年自葡萄牙的弗郎克港運來若干鳳梨，後栽培於亞格刺地方他的園中，未幾即有數千果實產出云。

十七世紀時，鳳梨已廣佈印度境內。在十七世紀初葉，尼泊爾已有產出。同時又傳到孟加拉，且培栽之廣，冠於印度。十七世紀後半期，鳳梨傳佈到阿撒姆，孟買，暹羅。

當十六世紀的末葉，鳳梨已傳到馬刺甲與爪哇。一六三七年英國有名的旅行家孟第 (Peter Mundy) 經過星加坡海峽時，見有栽培着的鳳梨；且周圍的羣島，如佐和和耳東海岸外的浦羅廷其島上，亦有栽培。甘弗爾 (Engelbest Kaempfer) 一六九〇年在爪哇的波塔維亞到暹羅的途中，於馬刺甲東岸附近的波立·圖蒙島上見到它們。

中國之有鳳梨，始於十七世紀初葉，以前鳳梨的記載，中國不曾見過。但從前所主張的鳳梨經菲列賓人傳入中國，是不確的；關於這點，中國的著作家不著一字。比較可信的說素是，葡萄牙人把鳳梨從馬刺甲帶到澳門（今尚栽培），由此傳入廣東省和海南島。據斯脫魯斯 (John Struys)，鳳梨在一六五

○年已從海南傳到福建和臺灣。一方，似又從緬甸傳入雲南省。從中國人所取的名詞，如洋波羅密，王梨 (royal pear)，鳳梨 (Phoenix pear) 等，也可以看出是近代纔傳入的。鳳梨的種植及其罐頭食品業，在中國及印度支那，已在經濟上占有重要的地位，其消費量甚大；鳳梨葉的纖維，則供織物之用。關於日本，鳳梨遲至一八四五年始由荷蘭人傳入長崎。

(美國 Berthold Lanfer 著，詰由摘譯。)

[illegible]



中華民國二十五年九月初版
中華民國二十六年三月再版

(54225)

章

中學生自然
研究叢書
植物的分佈一冊
實價國幣肆角

本叢書全部三十冊實價國幣拾陸元

外埠酌加運費匯費

版權
翻印
所有
必究

編譯者

伍況甫等

主編者

王雲五
周建人

發行人

王雲五
上海河南路

印刷所

商務印書館
上海河南路

發行所

商務印書館
上海及各埠

(本書校對者李家超)

(本報附刊 卷之五)

養育

商通

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

中科院植物所图书馆



S0001998



58.86
23/
2:

01371

昆

5886

231

2

41

W1

伍況甫

植物的分佈

1937

~~5886/231/2~~

國立北平研究院植物學研究所
INSTITUTE OF BOTANY
NATIONAL ACADEMY OF PEIPING
PEIPING

58.081

126

01371

41

W1

